

Institut für Veterinärpathologie
der Vetsuisse-Fakultät Universität Zürich

Direktorin: Frau Prof. Dr. med. vet. Anja Kipar

Arbeit unter wissenschaftlicher Betreuung von Dr. med. vet. Stephan Häsler
und Prof. em. Dr. med. vet. Andreas Pospischil
(ehemaliger Direktor des Instituts für Veterinärpathologie)

**Arnold Näf: Notizen aus der gesamten Thierheilkunde 1864
Transkription und Auswertung einer Handschrift aus den Jahren 1862 – 1864
über Vorlesungen von Prosector Jakob Meyer und Alois Renggli**

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der
Vetsuisse-Fakultät Universität Zürich

vorgelegt von

Mirjam Baumgartner – Oehen

Tierärztin
von Lieli/LU und Cham/ZG

genehmigt auf Antrag von

Prof. em. Dr. med. vet. Andreas Pospischil, Hauptreferent

PD Dr. med. vet. Dagmar Heim, Korreferentin

2015

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	3
2	Einleitung	5
3	Methodik	7
3.1	Transkription	7
3.2	Die Tierarzneischule Zürich, ihre Dozenten und das zivile Veterinärwesen im Kanton Zürich in der Mitte des 19. Jahrhunderts.....	7
3.3	Auswertung	7
3.4	Anhang.....	8
4	Transkription	9
5	Die Tierarzneischule Zürich, ihre Dozenten und das zivile Veterinärwesen im Kanton Zürich in der Mitte des 19. Jahrhunderts	255
5.1	Die tierärztliche Tätigkeit um 1861	255
5.2	Die Tierarzneischule in Zürich im Jahr 1864	256
5.3	Biographie von Jakob Meyer.....	260
5.4	Biographie von Alois Renggli	270
6	Ergebnisse	273
6.1	Beschreibung der Nachschrift	273
6.2	Auswertung der Vorlesung von Jakob Meyer über „Geburtskunde“	275
6.3	Auswertung der Vorlesung von Alois Renggli über „Physiologie“.....	297
6.4	Auswertung der Vorlesung von Jakob Meyer über „Hufbeschlag“	315
6.5	Auswertung der Vorlesung von Jakob Meyer über „Specielle Pathologie & Therapie“	338
6.6	Auswertung der Vorlesung von Alois Renggli über „Operationslehre“	382
6.7	Auswertung der Vorlesung von Alois Renggli über „Die Kurmethoden“	409
6.8	Auswertung der Vorlesung von Jakob Meyer zum Kapitel „Receptierkunde“	446
6.9	Vergleich des Standes der Veterinärmedizin um 1864 und 2014.....	458
7	Diskussion	467
7.1	Allgemeines.....	467
7.2	Vorlesung Meyer	469
7.3	Vorlesung Renggli.....	486
7.4	Bezug zur damaligen und zur heutigen Lage der Tiergesundheit	499
8	Schlussfolgerungen	501
8.1	Beurteilung der Vorlesung von Renggli.....	501

8.2	Beurteilung der Vorlesung von Jakob Meyer	502
8.3	Beurteilung der Praxistauglichkeit des Unterrichts an der Tierarzneischule.....	503
8.4	Ausblick.....	504
9	Referenzen	505
9.1	Literaturverzeichnis	505
9.2	Veröffentlichungen von Jakob Meyer	509
9.3	Weitere Quellen	510
10	Anhang	511
10.1	Wirkstoffe der Seiten 205 – 520 des Manuskripts	511
10.2	Wirkstoffe der Rezeptierkunde (Seiten 521 – 556 des Manuskripts).....	518
10.3	Vergleich von Publikationen im Schweizer Archiv für Tierheilkunde Jahrgang 1865 (SAT) mit Vorlesung Näf	523
10.4	„Details zum Studien-Plan der Zürcher Thierarzneischule“	542
10.5	Inhalt des Manuskripts J. A. Näf und Relation zu den Dissertationen	554
10.6	Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen	555

1 Zusammenfassung

Eine Vorlesungsnachschrift aus der Tierarzneischule Zürich von 1864 wird transkribiert, besprochen und in den Stundenplan der Schule eingeordnet. Darin sind enthalten die Vorlesungen von Jakob Meyer über Geburtskunde, über Hufbeschlag, über spezielle Pathologie und Therapie sowie über Rezeptierkunde und die Vorlesungen von Alois Renggli über Physiologie, über Operationslehre und über die Kurmethoden. Im Vordergrund stehen die Erkrankungen der Pferde und Rinder. Der Vergleich des Inhalts der Vorlesungen mit der zeitgenössischen Literatur ergibt, dass die Zürcher Dozenten auf dem aktuellen Stand des Wissens waren. Weiter wird die Qualität der Vorlesungen an den 1860 formulierten Lehrzielen der Tierarzneischule gemessen. Diese Ziele sind weitgehend erfüllt. Anhand der Berichte der Bezirkstierärzte über die Tiergesundheit im Jahr 1861 wird gezeigt, dass den Studenten das Wissen für die real vorkommenden Tierkrankheiten vermittelt wird. Die Ausführungen der Dozenten beruhen auf genauen Beobachtungen der klinischen Phänomene und auf den Erfahrungen in den angewandten Therapien. Die Art der Stoffvermittlung darf als wissenschaftlich gut qualifiziert werden. Neueste Erkenntnisse aus der Physiologie werden vermittelt und die grossen Entdeckungen der Medizin über die Infektionskrankheiten und Parasitosen zeichnen sich ab. Die Biographien der Dozenten werden dargestellt.

Summary

Lecture records from the Veterinary School in Zurich from 1864 are transcribed and discussed in the context of the school's curriculum. They contain the lectures of Jakob Meyer on obstetrics, horse shoeing, special pathology and therapy, and pharmaceutical formulation. Furthermore, we find the lectures given by Alois Renggli on physiology, surgery, and therapeutics. The main focus lies on the diseases of horses and cattle. Comparing the content of these lectures to contemporary literature shows that the teachers of Zurich possessed state of the art knowledge. Furthermore, the quality of the lectures is measured on the basis of the curriculum, which was established by the Veterinary School in 1860. These goals were met to a large extent. The reports on animal health issued by the district vets in 1861 show that the students were being trained on animal diseases actually occurring during that period. The statements of the teachers are based on accurate observations of the clinical phenomena and on the experiences gained during therapy. The teaching method may be classified as scientifically good. The latest findings in physiology are imparted and the great discoveries of medicine in the areas of infectious diseases and parasitoses become apparent. The teachers' biographies are included.

2 Einleitung

Aufzeichnungen von Vorlesungen vermitteln ein Abbild des Lerninhaltes der Studierenden zu einer bestimmten Zeit. Dank einer Schenkung ist die Schweizerische Vereinigung für Geschichte der Veterinärmedizin in den Besitz einer 603 Seiten umfassenden Handschrift „Arnold Näf: Notizen aus der gesamten Tierheilkunde 1864“ gelangt. Diese Handschrift umfasst einen wesentlichen Teil der Vorlesungen, die an der Zürcher Tierarzneischule in den Jahren 1863 und 1864 gehalten worden sind. Die Darstellung der Geschichte dieser Schule für die Jahre 1856-1882 (Senn, 1981), der Studienplan für das Jahr 1860 (Anhang 10.4) und statistische Angaben über den Klinikbetrieb im Jahr 1861 (Zangger, 1863) liegen zwar vor; vertiefte Forschungen über die Lerninhalte der Jahre nach 1860 sind indessen erst anhand der Transkription der Handschrift von Näf möglich.

Die Transkription und die Auswertung des Lerninhaltes wurden in vier Projekte aufgeteilt (Anhang 10.4):

1. Seiten 1-204: Spezielle Pathologie, gelesen von Johann Rudolf Zangger sowie gerichtliche und polizeiliche Tierheilkunde, gelesen von Alois Renggli (Kleiner, 2008).
2. Seiten 205-556: Geburtskunde, Hufbeschlag, Spezielle Pathologie und Therapie und Rezeptierkunde, gelesen von Jakob Meyer sowie Physiologie, Operationslehre und Kurmethoden, gelesen von Alois Renggli (vorliegende Arbeit).
3. Seiten 558-592: Tierzucht, gelesen von Johann Rudolf Zangger (Becker, 2007).
4. Seiten 595-733: Organische Chemie, gelesen von Johannes Wislicenus und kleinere Notizen zu verschiedenen Themen, teilweise nachträglich eingefügt (Luder, 2014).

Die Teile 1 und 2 umfassen wichtige Gebiete der Veterinärmedizin und sind deshalb Gegenstand von veterinärmedizinischen Dissertationen. Die Bearbeitung von Teil 3 ist pendent. In Teil 4 sind die Veterinärmedizin und insbesondere der Lehrinhalt der Tierarzneischule nur marginal angesprochen. Deshalb wurde vorläufig auf eine Weiterbearbeitung verzichtet. Die Transkription der Vorlesung von Wislicenus liegt als Separatdruck vor (Luder, 2014).

Die Bearbeitung von Teil 2 lehnt sich eng an die bereits veröffentlichte Bearbeitung von Teil 1 (Kleiner, 2008) an, damit die weitere Forschung über vergleichbare Resultate verfügt (Baumgartner, 2008). Zusätzlich zur Darstellung und Analyse des Lernstoffes sollen anhand der damaligen Fachliteratur dessen Qualität und Praxisbezogenheit geprüft werden. Weiter interessiert ein Vergleich zur heutigen tierärztlichen Praxis. Schliesslich werden der biografische Hintergrund der Dozenten, ihre Publikationen sowie allgemein die Situation an der Veterinärschule Zürich dargestellt.

3 Methodik

3.1 Transkription

„Der Text wird buchstabengetreu transkribiert. Gross- und Kleinschreibung und Interpunktionen werden beibehalten. Verdoppelungen von Wörtern und Silben werden übernommen. Durchgestrichene Buchstaben und Wörter werden in der Transkription ebenfalls durchgestrichen dargestellt. Überschriften werden fett und unterstrichen, unterstrichene Wörter ebenfalls unterstrichen wie im Originaltext dargestellt.“ (Kleiner, 2008)

„Die Seitenzahlen des Quelltextes werden am linken Rand angegeben. Arnold Näf hat die Seiten mit arabischen Ziffern, gefolgt von einem Punkt und einem Komma, nummeriert. In der Transkription wurde auf die Wiedergabe von Punkt und Komma verzichtet.“ (Kleiner, 2008)

3.2 Die Tierarzneischule Zürich, ihre Dozenten und das zivile Veterinärwesen im Kanton Zürich in der Mitte des 19. Jahrhunderts

Zum besseren Verständnis der Vorlesungsnotizen dienen Hinweise auf die damalige Tiergesundheit und die Situation an der Tierarzneischule in Zürich mit den Lehrern Zangger, Meyer und Renggli. Die Biographie von Rudolf Zangger, dem Direktor der Schule, wurde von Senn (1981) und jene von Alois Renggli von Kleiner (2008) verfasst. Für die Darstellung der Biographie von Jakob Meyer fanden sich Unterlagen im Staatsarchiv, in der Zentralbibliothek in Zürich sowie in den Taufbüchern des Zivilstandsamtes Schlieren.

3.3 Auswertung

Der zu bearbeitende Teil des Manuskripts umfasst sechs Vorlesungen. Für jede Vorlesung wird eine Inhaltsübersicht, eine Aufschlüsselung nach Tierarten und nach Therapien sowie ein Vergleich mit der zeitgenössischen Literatur erstellt. Angesichts der grossen Zahl beschriebener pathologischer Phänomene muss indessen auf deren Interpretation im Hinblick auf eine aktuelle Diagnosestellung verzichtet werden. Es wird nach Spezialgebieten der Dozenten aufgrund ihrer Aus- und Weiterbildung, ihrer praktischen Tätigkeiten und ihrer Publikationen gesucht.

3.4 Anhang

Im Anhang sind die in den untersuchten Texten aufgeführten Wirkstoffe sowie deren Anzahl in tabellarischer Form aufgelistet. Weiter werden die Berichterstattungen des Tierspitals und der praktizierenden Tierärzte mit dem Vorlesungsstoff verglichen; es folgen der Studienplan von 1860, eine Übersicht über das gesamte Manuskript Näfs und ein Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen.

4 Transkription

205

Geburtskunde

v.

Herrn Prosector Meier

in

Enge

1863.

207 Die Geburt stellt ein Vorgang dar, welcher mit der Brunst & der Begattung anfängt, & mit der Geburt od Ausscheidung des Jungen aufhört. Die zwischenzeit, nämlich die Zeit von der fruchtbaren Begattung bis und mit der Geburt nennt man Trächtigkeitszeit od Schwangerschaft. Die Brunst tritt beim Pferd gewöhnlich 10 Tage nach der Geburt wieder ein & kehrt in der Regel je am 9 Tag wieder zurück .bei Nichtbefriedigung). Beim Rind wiederholt sie sich ungefähr in 3 Wochen & tritt nach der Geburt sehr verschieden lang wieder auf, manchmal erst in einigen Wochen.

Zeit der Trächtigkeit

		Monate		Wochen	&	Tage
Beim	Pferd.	11	od	48.	od	336 und einige Tage
“ “	Rind.	10	“	40.	“	280
“ “	Schaf & Ziege.	5 ½	“	22.	“	154
“ “	Schwein.	4	“	16.	“	82.
“ “	Hund & Katzen.	2 ¼.	“	9.	“	63

Es kommen aber Schwankungen vor in (der Trächtigkeitszeit) z.b. beim Pferd von 44 - 52 Wochen. B. Rind von 35 - 44 Wochen. bei Schaf & Ziegen von 20 - 22 Wochen, Schwein von 15 - 17 Wochen, hier kommen aber Schwankungen selten vor.

208

Zeichen der Trächtigkeit.

Man nimmt an ein Thier sei trächtig, wenn nach der Begattung der Geschlechtstrieb schweigt. Trächtige Thiere werden ruhiger, gefräßiger, ohne dass Fleisch & Fettzunahme im Verhältnis stehe zur Fettaufnahme. Die Bewegung der Thiere ist langsam & die Thiere sperren sich über hindernisse hinwegzusetzen, auch liegen solche

Thiere mehr. Diese Verhältnisse treten im ersten viertel der Trächtigkeit auf. Später wird der Bauch grösser, gewinnt an Umfang & z. mehr auf der rechten Seite in der Mitte der Flankengegend. dann Verminderung der Milchsekretion & Änderung der Qualität derselben. Characteristische Ersch. der Trächtigkeit treten erst in der 2ten Hälfte der Schwangerschaft ein, nämlich die Bewegungen der Jungen. Diese bemerkt man & fühlt sie in der Flankengegend & z. bei jeder Futter & Getränkeaufnahme (denn dieser übt jedes Mal ein Reiz aus auf die Gebärmutter). Auch die Ersch. der Trächtigkeit untersucht man innerlich & z. entweder dh. den Mastdarm od dh. die Scheide, ersteres Verfahren ist das bessere, wegen der Gefährlichkeit welche dabei vorhanden ist. Man räumt mit der gut eingeöhlten Hand zuerst den Mastdarm aus, fährt dann den Beckenrand nach unten bis zur Schamfuge, kann man hier nun nicht mehr tiefer nach vorn & abwärts dringen so ist 1 Thier trüchtig umgekehrt nicht. Bei der 2ten

- 209 Methode finden wir bei der Trächtigkeit den Muttermund geschlossen & den Grund der Scheide mit Schleim angefüllt. dieses Verfahren ist aber unsicher & gefahrvoll.

Zeichen der angehenden Geburt. od

Zubereitungen zur Geburt. Sie sind 2 fach, einmal sind es Veränderungen, welche den Durchgang des Jungen dh. das Becken erleichtern, & dann sind es Veränderungen, die zum Zwecke haben, die frisch gebornen Jungen zu ernähren, jene bezieht sich auf die Geburtswege & diese beschränken sich auf das Euter. Die Zubereitungen der Geburt, treten verschieden auf, bei den einen kommen sie schon 3 - 4 Wochen bei andern erst 3 - 4 Tage vor der Geburt vor. Es treten Veränderungen in den Weichgebilden des Kreuzes, in der Form des Bauches & in den mehr äusserlich gelegenen Geschlechtsteilen vor. Bei grossen Thieren beginnen diese 8 - 16 Tage vor der Geburt, entwickeln sich nach & nach, & erreichen mit der Geburt den höchsten Grad. Sie beginnen zuerst mit den Weichgebilden des Kreuzes & bestehen darin, dass die Muskulatur des Kreuzes erschlafft, bis sie ganz eingesunken ist, diese ist manchmal sehr bedeutend, so dass die Knochen hervorstecken. Am meisten Widerstand dabei leistet die Verbindung des Sitzbeins mit der Schwanzwurzel, denn diese senkt sich erst kurze Zeit vor der Geburt ein. Gleichzeitig treten ähnliche Verhältnisse in der Scheide & Scham auf, letztere schwillt an, wird weich, elastisch & ist nicht schmerzhaft. (Die Vergrößerung der Scham tritt gleichzeitig auf mit der Einsenkung der Weichteile,) es rührt dies von vermehrtem Blutzufluss her.

- 210 Kurze Zeit vor der Geburt schrumpft die Scham wieder zusammen, weil die Gebärmutter sich tiefer in die Bauchhöhle senkt & die äussern Theile nach sich zieht. Ueberdem wird die Scheide & Scham in einen bedeutenden Erschlaffungszustand versetzt. Auch der Bauch verändert sich kurze Zeit vor der Geburt, weil sich die Gebärmutter tiefer hinabsenkt infolged. Schwere & bewegungen des Jungen, so fallen die Flanken etwelchermassen ein. Die Veränderungen des Euters bestehen darin, dass es aufschwillt & grösser wird, es bildet sich so zu sagen ein ödematöses Euter, dies rührt daher, dass die Gebärmutter etwa 3 - 4 Wochen vor d. Geburt zu viel blut erhält, es nicht mehr verwenden kann & dieses vorige blut fliesst dann dem Euter zu & dieses beginnt nun nach eingehender Zeit seine sekretorische Thätigkeit. Beim Pferd sikert eine bräunliche, zähe flüssigkeit aus, welche an der Öffnung der Citze zu einem Schorf vertrocknet, unmittelbar nach der Geburt löst dieser ab & die Milch fliesst dann nach. Bei der Kuh sind die Öffnungen der Citze dh. die Contractilität verschlossen & man fühlt eine Ansammlung von Flüssigkeit im Milchbeken, gerade am Einsatz der Citzen. diese erste Milch bezeichnen wir als Colostrum. Wenn diese Veränderungen einen hohen Grad erreicht haben, so tritt die Geburt ein. Gewöhnlich haben wir aber noch Vorboten zu beobachten, welche den Uebergang von den Zubereitungen zur Geburt bilden. Die Thiere werden unruhig, legen sich wieder & stehen wieder auf, scharren mit den Füssen, manche sind sehr aufgereggt, werden aber in kurzer Zeit wieder ruhig.
- 211 Mit dieser Unruhe ist immer ein wechselnder Appetit verbunden, die Unruhe ist Folge von Gebärmuttercontractionen & diese bezeichnen wir als Wehen. Diese Wehen treten vor, während & nach der Geburt auf & haben den Zweck die Lage des Jungen zu regulieren & die Ablösungen der Eihäute von der Gebärmutter zu bewerkstelligen, desshalb haben wir gleichzeitig einen Ausfluss aus der Scheide. Im Anfang ist er weiss, später zäh & schleimig & mit blutstreifen vermischt, der Schleim welcher abfliesst ist die Sulze welche den Muttermund schliesst & das abfliessen desselben ist also ein Zeichen vom Öffnen des Muttermundes. Ist der Schleim mit blutstreifen gemischt, so hat sich die Plazenta von der Gebärmutter getrennt, so wirkt der Fötus als fremder Körper reizend auf die Gebärmutter und das Junge muss ausgeschieden werden. Diese Wehen bezeichnen wir als Vorbereitende Wehen, diejenigen welche sich mit & während der Geburt zu beschäftigen haben, bezeichnen wir als Treibwehen od(er) (eigentliche.) Dyenigen nach der Geburt, bezeichnen wir als Nachwehen. Die Eigentlichen Wehen beginnen am Grunde der Gebärmutter,

setzen sich gleichmässig fort bis zum Muttermunde. dad(urc)h. wird ein bedeutender Schmerz verursacht, denn die Thiere manchmal deutlich zu erkennen geben. Die Geburt dauert beim Pferd circa 5 - 15 Minuten, b. Rind 1 - mehrere Stunden & bei kleinen Hausthieren gehts noch langsamer. Beim regelmässigen Verlauf bedarf es nur 2 od 3 Treibwehen, so erscheint eine Blase, welche grünlich aussieht, diese platzt & dann fliesst das Fruchtwasser ab. Diesen Vorgang bezeichnen wir als den Blasensprung, es ist die Zerplatzung des Harnsaks. Auf diesen Blasensprung tritt Ruhe, welche aber nicht lange dauert, nach etwa 10 - 15 Minuten treten wieder Wehen ein, die

- 212 Schamlippen werden auseinander getrieben & es tritt eine 2te Blase vor, welche ein weisses Aussehen hat. In dieser Blase betrachtet man Körpertheile Füße, diese platzt auch od man muss sie öffnen, diese bezeichnet man als Schleimblase, sie ist die Schafhaut & entleert das Schafwasser, jetzt folgen rasch aufeinander Wehen bis das Junge zur Welt befördert ist. Die Thiere haben die grössten Anstrengungen, bis der Kopf dh. das Becken getreten ist. Ist der Geburtsact vollzogen, so steht das Mutterthier auf & zerreisst dadurch die Nabelschnur. Nach der Geburt tritt wieder Ruhe ein, in Folge Erschöpfung, theils des Mutterthieres, theils der Gebärmutter. Nach dieser Ruhe kommen die Nachwehen, die Thiere werden wieder unruhig, stellen sich zum Harnen & Kothan an & wird doch nur wenig abgesetzt. Diese sollen die Nachgeburt ausscheiden. Beim Pferd werden die Eihäute direct od mit der Nachgeburt ausgeschieden. Beim Rind in 4, 6 - 12 Std. b. Schaf, Zieg & in $\frac{1}{2}$ - 2 - 3 Std. b. Schwein schneller als b. Pferd.

Nach der Geburt verschwinden die Veränderungen, welche zur Zubereitung dienten. Das Kreuz wird runder & schlaffer. Ist d. Nachgeburt fort, so haben wir Ausfluss aus der Scheide, zuerst schleimig, dann blutig, dann bräunlich, heller, gelber & durchscheinend = Lochien, man nennt dies die Reinigung. der Ausfluss kommt von der Ablösung d. Eihäute, von den Cotyledonen her, denn es hat immer noch Blutung zur Folge & weil die Gebärmutter kleiner wird, so wird ein Theil resorbiert & der andere geht mit den Lochien nach aussen. Nach 10 - 14 - 20 Tagen ist die Gebärmutter wieder in

- 213 normalen Zustande & ist wieder zur Befruchtung tauglich.

Behandlung der Mutterthiere nach der Geburt.

durch die Geburt werden die Thiere erschöpft & der Grad dieser Erschöpfung ist sehr verschieden nach den Thiergattungen udgl. (und dergleichen) hie & da ist die

Erschöpfung einer Ohnmacht ähnlich. Die Kräfte dieser Thiere müssen gehoben werden & z. am allereinfachsten dh darreichung theils ernährender, theils belebender Stoffe, das natürlichste ist, wenn man Ihnen von ihrem gewöhl. Futter vorlegt, gutes Heu & dgl. dadh. haben wir nicht nur Hebung der Kräfte, sondern noch weitere Vortheile; die Thiere stehen auf & dadh ist die Disposition zu Vorfällen nicht gegeben. Die Gebärmutter zieht sich wieder in die bauchhöhle hinab. dann haben wir eine Lageveränderung ins beken & der bauchhöhle & einen wesentl. Einfluss auf die Circulation. denn diese wird freier, gehoben & hat keine üblen Folgen zu erwarten. Entzündl. Affectionen treten weniger auf. Man gibt den Thieren in sehr vielen Fällen brod, Salz, Milch, Fett, selbst Wein, was sehr vortrefflich ist für die Mutterthiere. Dadh. wird ihr Appetit angeregt & nehmen viel lieber wieder anders Futter auf. Man soll aber die Thiere einige Tage lang nicht voll füttern. Die Gebärmutter ist nach der Geburt sehr gross, dikwandig, schwer & verfällt aber dann gleichsam in eine Atrophie. Wir haben die Thiere wesentlich vor der Kälte zu schützen. In d. ersten Tagen geben wir Ihnen daher dürrfutter od trokenes Futter, den nasskaltes Futter hemmt den Lochyalfloss, die Fruchbarkeit kann gestört werden. daher hat man d. Thieren Reinigungstränken gegeben.

214 **Pathologische Zustände der Geschlechtsorgane.**

I. Der Eierstöcke.

diese unterliegen mancherlei Krankheiten, sind aber im Leben schwer zu diagnosticieren. Es kommen Entzündungen derselben vor & häufiger haben wir Desorganisation der Eierstöcke, so haben wir vergrösserung & verkleinerung derselben, der Vergrösserung ligt häufig Cysten od Tuberkelbildung zugrunde, die Brunst wird manchmal erhöht, wenn noch normales Gewebe vorhanden ist & Grafsche bläschen ausgetrieben werden, diesen Zustand nennt man Stiersucht, sind die Eierstöcke weich so ist es Cystenbildung was leicht dh druk beseitigt werden kann. Ist er hart, so ist er tuberkulisiert & unheilbar. Atrophische Zustände sind nicht so häufig & führt dazu, dass entweder die Thiere schwach od gar nicht brünstig werden. (unheilbar.)

II. D. Muttertrompeten.

Krkte (Krankheiten) derselben sind im leben selten zu erkennen & ist nicht erblich.

III. D. Gebärmutter.

hier kommt die Entzündung häufig vor, sie kann sich auf ein einzelnes Horn od auf die ganze Gebärmutter beschränken od in andern fällen betrifft sie nur die Schlht (Schleimhaut) od alle Schichten d. Gbrmutter. Die Totale od Eigentliche Entzd.

- 215 kommt häufig gerade nach der Geburt vor & hat eine grosse Neigung im brand überzugehen & tödtet die Thiere meistens. Die katarrhalische Entz kann viel auftreten & wird geheilt, wir haben auffindb. Geschwüre in der Gebärmutter von verschiedener Grösse, sind meistens Folge einer vorausgegangenen Entzd & disponieren zu Frühgeburten; kommen aber selten vor. Aehnlich können als Folgen der Entzd. auch Abszesse in der Gebärmutter bilden, diese sind begrenzt & können heilen, wenn sie sich in d. Gebärmutterhöhle ergiessen & dan Abfluss finden können. Die Gebärmutter kann sich aber auch verdicken & das Geschlechtsleben wird dann gestört, od d. Abszess bricht die Wand dh & kann den Tod herbeiführen dh. bauchfellentzd, ganz ähnlich kann sich Krebs ausbilden was sehr selten vorkommt; Als Ersch. (Erscheinung) dieser haben wir: Ausfluss, Unfruchtbarkeit od dann Frühgeburten. Als Massgebend ist nur der Ausfluss zu betrachten & z. die Qualität derselben. Es sind alles chr. Leiden & führen zuletzt zu Ernährungsstörungen.

Lageveränderung der Gebärmutter.

1. Gebärmuttervorfall ist eine Umstülpung derselben & entsteht nur od am leichtesten nach der Geburt. Die Erkennung ist leicht & die behandl. besteht in Reposition & Retension. Gewöhnlich tritt als Nachkrkht die Entzd. auf. In vielen Fällen wird dadurch die fruchtbarkeit gestört, in andern aber wird die Krkht geheilt.
2. Umwälzung, Verdrehung um ihre eigene Axe. & z in den häufigsten Fällen von links nach rechts. zwei & 3fache Umdrehung od nur eine halbe, Entwickeln sich erst in der letzten Zeit der Schwangerschaft, die Geburt kann dadurch sehr erschwert od unmöglich werden.

IV. Des Muttermundes.

Es kommen krampfartige Verengerungen & Verhärtungen & Verwachsungen derselben vor. Krampf ist nicht selten ein Hinderniss der Geburt. Verwachsungen, führen immer zu Unfruchtbarkeit der Thiere, manchmal sind die Ränder des Muttermundes nur verklebt, manchmal hat sich nur eine Membran gebildet.

V. D. Scheide

Wir treffen häufig ein Scheidenkatarrh an, es kann störend auf den regelmässigen Ablauf der Trächtigkeit einwirken. Verschluss der Scheide dh. Falten etc, wirken störend auf die Geburt ein. Scheidenvorfälle, (Beizen) kommt sehr häufig vor, es treten dann häufig Entzünd. & Verletzungen ein.

Enge od ganz verschlossene Scham wirkt ebenfalls nachtheilig auf die Geburt. ferner dann nach Zerreissung d. Eihäute, Veränderungen d. Beckens wirken alle hemmend auf die Geburt ein.

Abnormitäten der Schwangerschaft, der Trächtigkeitszeit & der Mumifikation der Jungen.

Es kann sich der befruchtende Same durch die Muttertrompeten bis zum Eierstock vordringen & hier sich mit dem reifen Ei vereinigen. Zufällig können hierbei nun die Bedingungen zur Weiterschreitung der Eier fehlen, es bleibt im Eierstock liegen & entwickelt in sich den Keim des Jungen, jedoch nur bis zu einem gewissen Grade, indem der Raum die günstige Ernährung etc fehlen um denselben zur vollkommenen Reife heranzubilden & es stirbt früher od später ab. diesen Zustand

217 der Trächtigkeit, den man mit dem Namen Eierstock, schwangerschaft belegt, wird im Leben nicht od nur sehr schwer dh. die innerliche Untersuchung wahrgenommen, sondern erst bei der Section bestimmt nachgewiesen.

Oder es kann in einem andern Falle das im Eierstock befruchtete Ei sich loslösen, über den gefranzten Rand hinausfallen & in die Bauchhöhle gelangen. da hier der Raum zur Entwicklung des Eies gegeben ist, so kann es sich auch ungestört entwickeln, bis zur Stufe, dass man deutlich die Bewegungen der Jungen, ja sogar dh Auscultation die Herzthöne desselben wahrnehmen kann. Dieser Zustand ist im Leben leichter zu erkennen als der erstere, eine zweckmässige Geburt ist jedoch rein unmöglich, sondern nur dh. die Operation des Kaiserschnittes, was aber bei Thieren sehr selten ausgeführt wird, möglich. In weitaus den meisten Fällen muss man die Thiere schlachten. Auch in den Muttertrompeten kann sich das Ei theilweise entwickeln, stirbt aber ebenfalls in einem gewissen Stadium wieder ab; den oben angeführten Fall

heisst man die bauchschwangerschaft & diesen die Muttertrompeten-
schwangerschaft. Die Scheidenschwangerschaft besteht darin, dass Ei & Samen in
der Scheide, hinter den Muttertrompeten begegnen & hier sitzen bleiben & eine
Entwicklung eines Jungen erfolgt. Dieser Zustand wird aber erst bei der Geburt
erkannt, bei welcher die Thiere aber fast keine Treibwehen bekommen. das Junge
bleibt ebenfalls unentwickelt & stirbt frühzeitig ab. die meisten dieser Abnormitäten der
Schwangerschaft führen zur gänzl. Unfruchtbarkeit der Mutterthiere od wenn eine
solche noch möglich wäre, so geht doch in jedem fall eine geraume Zeit vorüber,

218 bevor die Thiere wieder trächtig werden, od sie gehen sogar auch in manchen fällen
zu Grunde. (Bauchschwangerschaft.) Die so halb entwickelten Jungen gehen, wenn
sie abgestorben sind zweierlei veränderungen ein. Entweder werden sie aufgelöst,
verjaucht & gehen als eine stinkende Flüssigkeit durch die Gebärmutter ab, oder sie
vertrocknen, erhärten, mumificieren. Im erstern fall bleiben die Knochen als unauflös-
lich zurück, indem nur die Weichtheile verjauchen, im 2ten Falle dagegen vertrocknet
alles mit Ausnahme der Eihäute, wir haben desshalb hier einen viel geringern od fast
gar keinen Scheidenausfluss, während derselbe im erstern fälle andauernd &
bedeutend ist. In beiden fällen bleiben die Thiere vollkommen Fruchtlos, wenn gleich
ein Eierstok, Eier reif werden & die Thiere brünstig sind, so bleibt doch eine
Befruchtung od die Entwicklung des Fötus aus. Die aus verschiedenen Urs.
abgestorbenen Jungen, druk, Schlag, Schrek etc, welche selbst eine normale Lage
hatten, wirken nun als fremde Körper auf die Gebärmutter, dieselbe zieht sich zur
Ausstossung desselben zusammen & wir haben das was wir als Verkälben, verwerfen,
frühgeburt etc bezeichnen. —

Bei der Vermumung dagegen, sowie auch in andern fällen, kann das Junge in der
Gebärmutter liegen bleiben, ohne dass die Thiere es nur empfinden & dabei ruhig &
gesund sich zeigen, auch wenn die Zeit der Trächtigkeit schon längst vorüber ist &
die Thiere immer noch keine Geburtsanstrengungen zeigen. Auch kommen Fälle vor,
wo das Junge nicht abstirbt & demnach sehr lange Zeit über die Trächtigkeitsdauer
im Mutterthier sich befindet, dabei aber eine so enorme Grösse erhält, dass es
durchaus nicht ge

219 boren werden kann, ohne die Thiere zu tödten. Oft geschieht es, dass die blase sehr
dünn ist, desshalb frühe schon platzt, sogar schon im Muttermund & das Wasser
fließt sodann wieder zurück in die Gebärmutter, während nur ein geringer Theil nach
aussen fließt, hirbei troknen die Geburtswege wieder aus & das Junge wird nur

schwer dh schlüpfen, ebenso werden auch die Geburtswege nur sehr wenig geöffnet & erweitert. Oft ist die Blase zäh. die meisten Abweichungen bietet aber das Junge das dh. seine fehlerhafte Lage. dann Veränderungen des Jungen selbst.

Abweichungen v. d. Geburt.

Man unterscheidet 1. Eine verlangsamte Geburt &

2. Eine übereilte Geburt. Bei der ersten haben wir meistens Erschöpfung der Mutterthiere.

3. Eine schwere Geburt. (d. Urs. sind hier in 1 Missverhältniss des Jungen od den Geburtswegen zu suchen.

4. Erschwerte Geburt. (Es tritt im Verlauf des Geburtsaktes irgend ein Hinderniss ein.)

5. Eine schwierige Geburt. (Es sind hier von Anfang an schon Hindernisse gegeben.) die nur dh. Kunsthilfe beseitigt werden können.

6. Eine Unmögliche Geburt. (wo Junge & Mutterthiere zu Grunde gehen.

Nach jeder Geburt haben wir den Kräftezustand der Mutterthiere zu beobachten. Manchmal ist es eigentliche Schwäche, manchmal nur eine falsche, Erschöpfung, Ohnmacht. dann können auch nach d. Geburt blutungen eintreten, dh Verletzungen etc. dann weiters Lageveränderungen der Geburtswege & theile. Vorfälle etc, Entzündung d. Geburtstheile, Kalbefieber, tritt meistens nach leichten Geburten ein.

220 Zufälle welche das Neugeborene Junge treffen gerade nach der Geburt.

Gerade nach dem Geburtsact soll man die Neugeborenen abtrocknen & ihnen Luft einblasen, od einschütten von Wasser od Salz zu fressen geben. Es finden sich in sehr vielen Fällen Nabelblutungen vor, & hier müssen die stigmatischen Adstringierenden Mittel angewendet werden, das Wasser genügt meistens oder man unterbindet die Nabelschnur etwa 1 ½" vom bauch entfernt. Es entstehen ferner Nabelentzündungen dh. Reiben, Quetschen ndgl: Sie sind immer etwas zweifelhaft, können in zertheilung, Eiterung & Verhärtung übergehen & gehen gewöhnlich in 3 - 4 Wochen zu Grunde.

das Auslaufen von Harn findet statt, wenn der Urachus sich nicht schliesst. ist dabei nichts zu fürchten. Der Magen & darm ist gewöhnlich angefüllt mit dem sog. Füllenpech, Erbkoth, welcher ausgeführt werden muss dh. die erste Milch, sonst tritt Verstopfung ein & damit verbundene Colic. Ist diess nicht möglich, dass man d. Thieren Milch geben kann, so ist das einfachste & beste Mittel das Ricinusöl. dann kommt häufig laxieren vor & durchfall, welches diese Thiere sehr schwächt & sie in

kurzer Zeit zu Grunde richten kann. Als Ursache haben wir dann meistens fehlerhaft beschaffene Milch, saure Milch, grosse Hitze, feuchte Stallungen etc. diese dhfälle (Durchfälle) werden gestillt, dass man die Urs. Entfernt andere & frische Milch gibt, od Mehl darin etc, manchmal ist es zu starke Milch, wo man dann HO zusetzen kann. od Kreide, Magnesia et.

Ausschläge. Ein bläschenausschlag in der Maulhöhle heilt von selbst. dann einen Ausschlag um d. Maul & Schnauze (Teigmaul.) Urs. Unreinlichkeit, saure Milch, nicht reinigen der Schnauze. Aus Unreinlichkeit entstehen bei diesen Thieren auch die Läuse wodh (wodurch) sie sehr belästigt werden & abmagern. Kälberlähme hat ihren Sitz in d. Knochen & rührt von fehlerhafter Ernährung her, Schmerzhaft, magern ab & gehen zu Grunde (scrophulosis.)

221

Practische Geburtshülfe

Die geburtshulfliche Untersuchung.


den Anfang macht das Krankenexamen über die Dauer & Verlauf der Trächtigkeit. den Verlauf der vorausgegangenen Geburten etc. Fütterung & Stallpflege. Dienstleistung kurze Zeit vorher. Wir unterscheiden die äussere Untersuchung, Vorbereitungen, Form des Kreutzes, Erschlaffung, Form & Grösse des Bauches & die innerliche Untersuchung. Man untersucht die Scheide, den Mastddarm & die Füllung der Harnblase, grösse & Lage der Jungen d. Eihäute;


Geburtshulfliche Instrumente


Unter den wichtigsten Instrumenten haben wir erstens die Geburtsschlinge, welche die grösste Rolle spielt. dazu eignet sich jeder solide Strik, der aber etwas dün sein muss, geschmeidig & weich, kein Knothen besitzen & stark sein muss. Soll ein schleif haben mit einem dünnen Knothen. diese schlingen werden vor ihrer Anwendung mit Fett bestrichen. Sie wird über die zugeschützte Hand gezogen in die Geburtswege gebracht & an das betreffende Glied gelegt.





Für die Befestigung des Kopfes hat man ein zangendband & ein Geburtshalfter, kann

diese aber auch mit d. Schlinge  ersetzen. Die Geburtshalfter ist wie andere Halfter, nur dass sie sich unten zuzieht. Das Zangen-

band =  der breite Theil kommt über den Kopf & beide Aeste über die Ohren & wird unter der Schnauze zugezogen. Sie hat den Vortheil, dass sie die Respiration befreit & den Kopf etwas zusamendrückt, desshalb ist sie anzuwenden bei Jungen mit sehr grossem Kopf.

222 der Geburtshaken & z. der einfache, welcher der  gewöhnliche ist & man einen Strik daran befestigt, dieser muss etwas scharf sein, damit man ihn befestigen kann wo man will. z.b. häufig in die intern Augenwinkel, oder in die Gabel des Hinterkiefers od irgend an einen beliebigen Ort. der Doppelhaken auch an einem

Strik befestigt  ist manchmal sehr vortheilhaft.

Das Geburtsmesser ist ein einfaches Hakenmesser  an einer Schnur & muss sehr klein sein, so dass man es gut in der Hand verbergen kann.

Geburtshülfliche Operationen

Als solche haben wir 1. Die Handleistungen, welche nur angewendet werden sollen, wenn keine Wehen vorhanden sind. diese machen bei einer Geburt das meiste aus.

2. Die Anwendung von Schlingen.

werden als Hilfsmittel bei den Handleistungen angewendet & dh. diese kann man das ganze Geschäft erleichtern.

3. Die Anwendung des Geburtsmessers.

- a, zur zerstückelung des Jungen, die einzeln abgezogen werden
 - b, Um Einschnitte in einzelne Organe zu machen zur entleerung von flüssigkeiten. der Zweck ist der Umfang des Jungen zu zu verkleinern & werden angewendet wo die durchmesser des Jungen grösser sind als die der Geburtswege.
 - c, Abtrennung einzelner Glieder, namentlich der Gliedmassen & des Kopfes.
4. Operationen um die Geburtswege zu erweitern.

Die Frühgeburten.

Als Urs. haben wir: solche welche von der Mutter ausgehen, schwere Krkhte, besonders Verdauungsstörungen & Nervenkrankheiten, Harn & Geschlechtskrkhte. allg. & örtliche Schwäche. Colic. etc.

2. solche von der Frucht. Zwillinge in folge von Erschöpfung, veränderung der Eihäute, übermässige Wasseransammlung, Spek & HO kälber.

3. solche von aussen, Pflege, Aufenthaltsort, Futter, schlechte Ställe, kälte stark abschüssige Stallböden, Waschen, schwemmen & baden, schlechtes verdorbenes, blähungtreibendes Futter, durchfallerregendes futter, Rübenkraut, Sturz dh Fall. Als Nachkrkhte haben wir gewöhnlich Unfruchtbarkeit, Fluor albus etc.

Abweichungen v. d. Geburtsthätigkeiten.

diese sind entweder zu stark, zu hastig od zu schwach od gar keine. die zu starken Wehen treten nur auf in den vorbereiteten od Nachwehen, es treten dabei sehr grosse Schmerzensäusserungen auf. es ist entweder ein hypoemischer Zustand in den Geschlechtstheilen, od es besteht dies in einfacher Nervenreizung, im Krampf od andern eigenthümlichen Reitzen, entweder gehen sie vom Jungen aus od sie werden dh. fremde Körper ausgeübt. diese Wehen sind theils willkürlich, theils unwillkürlich, die Thiere empfinden ein eigenthümliches Gefühl in den Geschlechtstheilen & dies treffen wir hauptsächlich bei Jungen, Vollblütigen Thieren, sie suchen dann den reizenden Stoff auszuschcheiden & von da rührt die verstärkte Wehe. Auch dh. Krampf werden diese erzeugt. Die Wehen können denn noch sehr verschieden sein, solche Wehen sind die schmerzhaftesten & bestehen darin, dass sich die Gebärmutter anfängt an der Basis zu contrahieren & das Junge gegen die Spitze drängt. dan können die Krampfwehen in der Mitte der Gebärmutter anfangen &

224 &. so haben wir dan nur eine zusammenschnürung des Jungen & solche weitere Verhältnisse können noch sehr viele auftreten. ferner können noch vom Ei aus Reitze entstehen, z. b. dh. fehlerhafte Lagen des Jungen od vermehrte Bewegung des Jungen die verstärkte Wehen bedingen können. Am allermeisten sind die zu heftigen Nachwehen zu befürchten denn es erfolgt oft Scheiden od Gebärmuttervorfall. (b. kl. Jungen Thieren etwa ein Aderlass od b. Krpfwehen Narkotika. & schleimig abführende Mittel etc.

Zu schwache od mangelhafte Wehen sind nicht so ganz selten, & können bei allen Arten v. Wehen auftreten. die häufigste Urs. ist Erschöpfung od Schwäche. letzere kann eine wahre & eine falsche sein, die erstere finden wir bei alten, abgemagerten

thieren, od Thiere welche zur strengen Arbeit verwendet wurden. Hier haben wir den Kräftezustand zu heben od die Kräfte mehr anzuregen, daher gibt man belebende, erregende Mittel.

Wein, Brantwein, Camillenaufguss mit Campfer od das Mutterhorn in einer kräftigen Docin $\frac{1}{2}$ 3 in einen Aufguss, nachher brod, Eier & MehlHO. treten sie danach zu gering ein oder gar nicht, so ziehen wir das Junge von sonst selbst ab.

Abweichungen des Muttermundes.

dieser kann verengert od verwachsen sein, verklebt, od Neubildungen, die sich aber leicht lostrennen lassen od Anschwellung derselben. Je nach dem haben wir die Urs. ihn zu öffnen & dazu braucht man die eigene Hand & Messer od ölige & schleimige Einspritzungen, Abkochungen von Belladonnakraut od man bestreicht die Ränder des Muttermundes mit Belladonnaextract & wartet einige Stunden zu. Verengung des Muttermundes kann nachentstehen dh Gebärmutterumwälzung, wir haben es dan aber mit letzterer zu thun.

225

Unregelmässigkeiten die vom Jungen ausgehen & störend auf die Geburt einwirken

Es gibt 2 Gruppen von Hindernissen der Geburt 1. der Eihäute & 2. der Jungen. Die Eihäute sind manchmal zu zähe, Harnsak & d. Schafhaut, sie platzen nicht & müssen dan künstlich geöffnet werden, hat aber den Nachtheil, dass die Geburtswege nicht gehörig erweitert werden & muss Sorge tragen, dass das Junge dabei nicht ums Leben kommt dh Erstikung, indem ihm die flüssigkeit in die natürl. Körperöffnungen fliesst (d. fruchtwasser.) Nach dieser Öffnung soll die Geburt schnell vor sich gehen, denn die Geburtswege vertrocken & dadh. wird die Geburt erschwert & desshalb muss man diese zu diesem Zwecke mit schleimigen & öligen Mitteln behandeln, Fett, Oel, Leinsamenabkochung etc. In den meisten fällen nimmt man Schweinefett, dadh. werden die Geburtswege erweicht & können sich erweitern.

Hindernisse des Jungen selbst.

Hier kommen namentlich todte Junge in betracht welche viel schwerer geboren werden als lebendige. dann die Grösse der Jungen, fehlerhafte Lagen & die Missgestalten. Die Geburt kann bei einem jungen todten Thiere, welches kein od nur ein sehr geringer Reitz ausübt so lange dauern bis dasselbe in Fäulniss übergeht. Hier haben wir die Geburt wesentlich zu unterstützen dh. schleimige ölige Jnyectionen, Schlingen anlegen, & d. Haken gebrauchen bis es nach & nach vollständig abgezogen wird. ferner können die Jungen zu gross sein, welches eine folge unzwek-

mässiger Paarung ist, dann können auch nur einzelne Theile desselben zu gross sein, wie Kopf, Kreuz etc.

226 In diesen Fällen kann das Mutterthier die Geburt nicht allein vollenden, denn es muss hier Kunsthilfe angewendet werden.

Wir legen solchen thieren Schlingen an an Kopf & füssen & befördern es auf diese Weise zur Welt. Ist es gar zu gross, so geht man zur zerstückelung über, welches aber immer einige Stunden in beschlag nimmt.

227 **Fehlerhafte Lagen des Jungen.**

Fehlerhafte Lagen einzelner Theile.

I. Des Kopfes

diese zerfällt in Unterabtheilungen:

1. In zurückgeschlagenen Kopf & z. seitlich mehr links als rechts. die Geburt steht dann still bis Kunsthilfe in Anwendung kommt. Immer liegt auch dabei ein Vorderfuss zurück & z. derjeniger auf welche Seite der Kopf zurückgeschlagen ist.
2. Unter die Brust gelegten Kopf. &
3. Ueber das Genick zurückgeschlagener Kopf.

Die Ursachen sind meistens zuzuschreiben in zu schneller Geburtshilfe. Die Aufgabe ist immer den Kopf in d. regelmässige Lage zu bringen & dann Abziehung des Jungen. Ist der Kopf unter die Brust zurückgeschlagen, so ist es weit schwieriger die Geburt zu vollenden. Ist das Junge zurückgeschoben, so erfassen wir die Schnauze, drücken sie etwas nach oben & ziehen sogleich. Wenn der Kopf über dem Genick zurückgeschlagen ist, so ist es etwas leichter, die Füsse liegen gewöhnlich vor & z. beisamen. Man schiebt zurück, zieht d. Kopf seitwärts &

228 abwärts & vorn, wo dann gewöhnlich die Schnauze noch ansteht.

Fehlerhafte Lagen der Vorderfüsse.

1. solche, wo die Füsse im Knie gebogen zurückliegt.
2. können beide Füsse im Knie gebogen zurückbleiben.
3. Eine Gliedmasse kann vollständig zurückliegen &
4. können beide vordern Gliedmassen zurückliegen.

Eine solche Geburt ist sehr schwer & hie & da gelingt sie, manchmal auch nicht.

Steisslage od verkehrte lage.

es kann eine Steisslage vorhanden sein, wobei das Thier auf dem Rücken, od auf den Seiten ligt & kann nur der eine od andere Hinterfuss vorhanden sein, od gar keine, wodurch dann die Geburt sehr erschwert ist.

Rückenlage.

die Thiere stehen dan gewöhnlich mit dem Schädel an & d. Ellbogen. Auf diesem Wege ist auch d. Geburt sehr schwer & erfordert Kunsthülfe. Mann wendet das Junge links & abwärts & zieht es nach aussen.

229

Querlage.

Bei der Untersuchung treten einem entweder alle 4 füsse entgegen od der Bauch, während der Kopf zurückliegt. Mann giebt den Jungen eine der Geburt schikliche Lage, Steiss= od Kopflage & beendet dieselbe.

Zwillinge und Mehrgeburten.

Bei den grössern Hausthieren sind solche Geburten immer regelwiedrig. Sind 2 Junge vorhanden, so sind sie jedoch meistens klein, so dass sie ziemlich leicht abgezogen werden können. Oft vergeht eine ziemlich geraume Zeit bis das andere Nachgeschoben wird.

Genaue Untersuchung. Zurückschiebung des einen, während das andere zur Welt befördert wird.

Geburtshülfe bei Missgeburten.

Wassergeschwülste am Körper, sowie der Wasserkopf selber sind dh. Einschnitte mit dem Geburtsmesser ziemlich leicht zu entleeren & abzuziehen. Schwieriger sind dann die doppelmissbildungen.

Eigentliche Missgeburten.

Das Dunstkalb hat seinen Namen daher, dass der Körper sehr ausgedehnt ist von im Zellgewebe angesammelten Dunst. Luft. Diese thiere sind meist todt wenn sie geboren werden. Sie fühlen sich sehr hart, gespannt aufgeblasen an. die Mutterthiere

entlassen nicht gehörig, magern ab haben aber einen sehr grossen Bauch. Beim Einschneiden in die Haut strömt eine stinkende Luft ab.

230 Das Wasserkalb. besitzt starke Geschwülste, am Hals, Kopf, Rumpf, fluctuirende; Einschnitte die d. HO entleeren.

Das Spekkalb. unterscheidet sich nur dadh. vom Wasserkalb, dass diese Geschwülste einen mehr sulzigen, feste Masse enthalten, welche Geschwülste man extirpieren muss.

Das Mola. Mondkalb. ist nur ein fleischiger Klumpen mit einer Nabelschnur & findet sich am häufigsten neben einem regelmässigen Jungen.

Gebärmutterumwälzung, Ueberwurf.

Achsendrehung der Gebärmutter.

diese kann vollständig od unvollständig geschehen, ja sie kann sogar mehr als einmal umgedreht sein. Trotz anhaltenden Wehen finden wir keine blase & das Junge liegt tief in d. rechten Flanke. Spiralförmiges Umdrehen d. Hand kein touschieren d. Scheide. Faltenbildung in d. Scheide. Prognose. Immer zweifelhaft. Behandlung. Gegenwälzung.

Zerstükelung des Jungen. Embriotomie.

&. z. bei normal gebauten aber zu grossen Jungen. Abschneidung des Kopfes &. z. so dass man die Haut zurückschieben kann & Strike daran befestigt. Die Haupt regel ist innerhalb d. Haut zu operieren.

Abtrennung einer Gliedmasse ohne die Haut, erröffnung d. brust & des bauches, trennung in der Schamfuge.

Kaiserschnitt.

Die Oeffnungen werden auf 2 erlei Weise aufgetrennt. In der Flanke, in der Mittellinie d. bauches & in d. Scheide künstlich. der Schnitt in d. flanke wird von oben nach unten nach Verlauf der Haare ausgeführt & muss mindestens 10 - 12 `` lang sein.

231 **Zurückbleiben der Nachgeburt.**

Geht die Nachgeburt nach einigen Tagen nicht ab, so kann man genöhtigt werden diese künstl. abzulösen, namentlich wenn sie in Fäulniss überzugehen Droth.

Beim Pferd geschieht dies dadurch, dass man mit der flachen Hand zwischen den Eihäuten & der Gebärmutter durchgeht also allmähliche Lostrennung bewirkt.

Beim Rind dagegen hat man die Eihäute von jedem einzelnen Cotyledon zu trennen, diese Operation unternehmen wir jedoch nicht in allen fällen & nieh zu früh.

Wir geben dagegen innerlich das Kali carb. zu $\frac{1}{2}$ 3 täglich 3 mal in einem Kamillenthee od ebenso viel Infus. herb. sabinae. dabei gegen die allg. Schwäche, wenn diese die Urs. ist. Als Einspritzungen aromatische Abkochung mit Chlorkalk b. Jauche etc.

Als Krankheiten die meistens nach der Geburt einzutreten pflegen, haben wir namentlich:

die Blutungen.

der Grad der blutung richtet sich immer nach dem Grad der Verletzung & ebenso die Prognose. Leichtere blutungen haben in der Regel nicht viel zu bedeuten. Bei stärkern dagegen kommen wir oft in den Fall, augenblicklich Hülfe zu leisten, weil sehr leicht Verblutung eintreten könnte.

- 232 Wir machen namentlich Einspritzungen von kaltem Wasser, verdünnten Säuren, Eisenvitriol od Alaunlösungen, Abkochungen von Eichenrinde & Tormentillwurzel. Gewöhnlich haben wir aber zu letzterer nicht Zeit zur Anwendung.

Scheiden & Gebärmuttervorfall.

Erstere sind weniger bedenklich als letztere & bestehen häufig schon eine geraume Zeit vor d. Geburt (beizen.) Dagegen wenden wir den Trachtenzwinger an, & stellen die Thiere hinten hoch. Schwieriger & complicierter ist aber die Heilung d. Gebärmuttervorfälle. Sind die Eihäute noch damit verbunden, so löst man diese ab, reinigt d. Gebärmutter, bringt sie auf 1 sauberes Tuch, lässt sie von Gehülfen festhalten & reponiert sie, indem man am Hals derselben anfängt & immer 1 theil nach d. andern einschiebt etc — oder kaltes Wasser, wodurch sie zusammenschrumpft & leichter reponiert werden kann. dan fetteinschmierung & Retension.

Physiologie.
vorg. von
Herrn Professor Renggli
1862.

234 Leerseite.

235 **Physiologie.**

die Physiologie ruht auf den physischen & chemischen Elementarstoffen, aus denen der Thierkörper zusammengesetzt ist. Es sind somit die chemischen & physischen Kräfte, die wir namentlich zu betrachten haben. die Lebenskraft wie man sie nennt, ist nichts anders, als die Summe sehr vieler chemischer & verschiedener Kräfte. Von diesen Kräften ist es namentlich die Affinitäts = od Anziehungskraft, welche sich besonders in den chemischen Verbindungen äussert. dazu kommen aber noch besondere druckkräfte. Eine chemische Verbindung zweier verschiedener Körper kommt nur dann zu Stande, wenn die einzelnen Atome einander dh. Anziehung treffen können & dies bewerkstelligt man dadurch, dass man die Körper im Wasser löst, oder indem man sie durch Wärme in Gasform verwandelt, in letzterm Zustand sind die Atomtheilchen in ihrem kleinsten Zustande & können sich dennoch am leichtesten dh. gegenseitige Anziehung miteinander verbinden. Adhäsion. Cappicität. Diffusion – Gas =, Gasflüssigkeits = & flüssigkeits = Diffusion. Endosmose, Quellung. – z. b.

Es muss die darmflüssigkeit Zellen & Gefässwände dhwandern, um in die Gefässe zu gelangen, zuerst kommt sie in die feinern Cappilarien, welche im darm in grossen Mengen verbreitet sind. Darmflüssigkeit & Zellenflüssigkeit ziehen sich gegenseitig rasch an & denoch werden dadh. die Zellen nicht vergrössert, indem gerade hinter ihnen dicht beisammen die blutgefässe liegen; dieser Vorgang geschieht per Endosmose. In die Cappilargefässe gekommen, fliesst die flüssigkeit sehr schnell weiter & zwar durch die Cappilar – Anziehung – etc.

die chemischen Elemente vereinigen sich immer nur nach bestimmten Zahlenverhältnissen miteinander, (Mischungsgewichte / Aequivalente) Wir haben 2 - 3 & 4 fache chemische Verbindungen. In der unorganischen Chemie finden wir immer nur 2fache Verbdh, (Verbindungen) während in d. Org. 3 & 4 fache.

236 der O bildet gleichsam ein Hauptbestandtheil des thierischen Körpers; es kommt namentlich in Körperhöhlen vor wie im Magen & Darm, dann aber meistens in Verbindungen als CO_2 , HCl , HS gas & namentlich in den Lungen. Der N dagegen findet sich nur als Volumsmittel um die scharfen Eigenschaften des O zu mildern. Wie schon gesagt sind die binären Verbd meist mineralischer Natur, wir kennen so zu sagen nur eine organische binäre Verb. nämlich die Kleesäure (Oxals.) (C_2O_3). Als binäre Verb. haben wir im Thierkörper namentlich die Säuren & z. die Sauerstoffsäuren. SO_3 , SiO

NO_5 , PO_5 , CO_2 & die Wasserstoffsäuren HCl , HS , HP . –

die CO_2 findet sich am meisten in den Körperhöhlen, auch diffundiert im Blut, namentlich im venösen. die HCl dagegen findet sich als Verdauungsmittel im Magen & Darm, fast alle übrigen Osäuren finden sich an basen gebunden & z. an KO , NaO , CaO , MgO & FeO etc. Neutrale binäre Verb. im Thierkörper haben wir vorzüglich NaCl , Cu^* , HO & auch NH_3 . Zu den ternären Verb. gehören diejenigen, die nur aus C, H, & O bestehen, aber nach den verschiedenen Aequivalenten zahlen sehr verschiedene Körper darstellen können, ja sogar bei gleicher Zusammensetzung, wie die verschiedenen Zuckerarten et. Ternäre Verbd sind namentlich die Fette & Zucker. die quaternären bestehen aus C, H, O, N auch S & P. Ternäre & quaternäre Verbindungen sind organischer Natur.

Eiweiss (Albumin.)	{	Proteinstoffe od Eiweissstoffe.
Faserstoff (fibrin.)		
Käsestoff (Casein)		

Im blute finden sich namentlich die Umwandlungsproducte wie Eiweiss, faserstoff, Globulin (C, H, N, O, S.) & Hämatin = (C, H, N, O & Fe).

237 Organische Verbd.

I. Binäre = Kleesäuresäure (Oxals) C_2O_3 .

II. Ternäre = Fette & Zucker C. H. O.

III. Quaternäre = C. H. O. N. (S. P.)

Unorg. binäre.

SO_3	{	HCl	{		
SiO_3	{		{		
NO_5	{	O.	HS .	{	H.
Fe_5	{			{	
CO_2	{	HP .	{		

Alle Proteinstoffe sind verwandlungsfähig. d.h. sie erwachsen zu immer höhern & organisierteren Gebilden & können blos dh. veränderte Molekularlagerung in ganz andere Stoffe übergeführt werden, ohne dass dabei ein Stoff zu = od weggenommen werde. Wärme etc. Als bildungsfähige Stoffe od Verbindungen haben wir Zucker &

Fett. Als Proteinverbindungen, deren Verwandlungsform Leim & Harn ist, haben wir: Eiweiss, Faserstoff & Käsestoff.

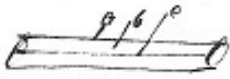
Als katalytische Verbd. nämlich solche, bei deren Gegenwart chemische Prozesse vor sich gehen. Endlich organische Verbind.: deren Verb., Zerfallsproducte sind wie NH_3 , CO_2 , HS, HC. A. Es sind dies die Endproducte des Prozesses.

Begriff der Nahrung.

Nahrung ist der Inbegriff aller chemischen Stoffe, die zur Ernährung des Körpers nöthig sind. Alle diese Stoffe sind in der Nahrung nach bestimmten Proportionen gegeben & zwar gerade so, dass sie im Stande sind, den Thierkörper vollkommen zu nähren, diese Stoffe sind aber in der Nahrung keineswegs als solche gegeben, wie sie vom Organismus benutzt werden können, sondern alle erfahren zuerst eine Umwandl. im Verdauungskanal, woraus eine Flüssigkeit geformt wird, die wir mit dem Namen Ernährungsflüssigkeit belegen. (blut.) Zur Erweichung organischer Gebilde aus der Ernährungsflüssigkeit ist immer eine gewisse Temperatur nothwendig, es ist die gewöhnlichste von $20 - 32^\circ \text{R}$. Nothwendigkeit atmosphärischer Luft zur Gährung des Weins. – Gährungspilze –. Als chemische Kraft macht sich in den Zellen namentlich auch die sog. metabolische geltend d.h. jene Kraft, die sich dh. Contact = od. Berührungswirkung geltend

238 macht. Affinität. – Als physikalische Kräfte haben wir hauptsächlich Anziehung & Druck. Als Zellenfunction haben wir, wie bereits erwähnt, Ernährung & Bewegung. Zur Ernährung haben wir nothwendig auch in Betracht zu ziehen die Zellenvermehrung, diese geschieht entweder dh. Theilung od. dh. Sprossung & Sprossung dh. Keimkörner. Die Zellen verwandeln, verändern in ihrem Wachsthum immer ihre Form, obgleich sie immer Zellen bleiben.

Ist der Druck der auf sie ausgeübt wird von allen Seiten gleichmässig stark, so bilden sich stets nur rundliche Zellen. durch Umgestaltung derselben können sie erwachsen entweder zu Fasern od. zu Röhren (Muskelfasern & Nervenröhren) dabei müssen die Zellenränder verschwinden, die Wände einander berühren & endlich miteinander verschmelzen & erhärten. Kernfasern nennt man Zellen, die im Uebergange zur Faser begriffen sind. (Gelbe, elast. fas. Muskelf. Binde, Gewebefasern. Als Grundformen des Thierkörpers haben wir somit Zellen, Fasern & Röhren. Elast. Faser, Muskel & Bindegewebsfaser – Gefäss & Nervenröhren.



- a. Nervenwand
- b. Nervenflüssigkeit
- c. Axencylinder.

Eine in ein Nervenrohr sich umgestaltete Zelle, Axencylinder als Zellenkern verlängert u. s. f.

Die Zellen, fasern & Röhren sind immer noch chemische Organe.

Als Bewegungsorgane haben wir nur die flimmerzellen, dagegen als chem. haben wir die fasern & Röhren. In den Nerven haben wir auch unstreitig einen electrischen Apparat & z. besitzt jedes einzelne Nervenbüschel positieven & negative Electricität.

239

Specielle Physiologie

Verdauung.

die allgemeinen Verdauungsergebnisse sind blut (Chylus) & Koth. Im Chylus finden wir alle diejenigen Nahrungsbestandtheile, die auch im rothen blute gegeben sind. Um den Chylus in wirkliches blut zu verwandeln, sind es namentlich die Epithelialzellen, welche einen Hauptbestandtheil der Umwandlung ausmachen. (Epithelialwände der Magen & darmwände.) aber auch die Epithelialzellen der Chylusgefäße und die Einwirkung des blutes selbst. Im Koth finden wir nur noch die zersetzungsprodukte der Galle, des Speichels et als vom Körper unbrauchbare Stoffe. – das Verdauungsmaterial das wir zuerst in betracht zu ziehen haben theilt man in:

1. Nahrungsmittel & 2. in Getränk (trinkwasser)

- | | | |
|----------------|---|-----------------|
| a. thierische | { | Nahrungsmittel. |
| b. pflanzliche | | |

deren Bestandtheile in binäre, ternäre, quaternären & polynären Verbindungen haben wir bereits früher angegeben. — Als pflanzliche (vegetabilische) Nahrungsmittel haben wir in 3facher Verb. die: Kohlenhydrate, Cellulose, Stärke, Gummi, Schleim & Zucker, pflanzengallerte (Pectin) den Kohlenhydraten schliessen sich an die Pflanzenöle: Raps & Nussöl u.a.m. endlich die Pflanzensäuren: Essigsäure, Milchsäure, Ampfersäure etc.

Als Vegetabilische Nahrungsmittel haben wir 4 fach. Verb.

folgende: Kleber (Pflanzenfibrin) C. H. N. O. + S.

Pflanzeneiweiss (Emulsin / Pflanzenalbumin)

Pflanzenkäsestoff (Casein.)

240 Asparagin (in der Kartoffel enthalten)

Coffein & Thein (in Wasser & Thee)

Als animale Nahrungsmittel 3 facher Verbd. haben wir:

Fett & Zucker. (thierfett & thierzucker

4 fache Verb:

Eiweissstoffe: fibrin, Albumin, Casein.

Globulin, Hematin, Syntonin. Mucin, Thierschleim & Eiweiss ähnlich. Leimstoffe. Knochen Knorpel & Bindegewebsleim. Zerfallsprodukte. Creatin, Creatinin, Harnstoff, harnsäure, Speichelstoff. (Pepsin) etc. Alle diese angeführten Nahrungselemente sind, wie auch schon gesagt, an & für sich keine vollkommenen Nahrungsmittel & besitzen deshalb auch keine Ernährungsfähigkeit. Wir hätten somit unter Nahrungsmittel eine Verbindg verschiedener Nahrungselemente zu verstehen, die dh ihre gemeinschaftliche Zusammensetzung erst das sind, was den thierkörper vollkommen nähren kann. Man kann annehmen, das Heu, beziehungsweise das Gras besitze für Pflanzenfresser vollkommene Ernährungsfähigkeit, alles übrige kann als unvollkommen betrachtet werden, wenn auch die Nahrungselemente in grösserer Masse vorhanden sind, wie in Gras & Heu, aber aus dem einfachsten Grunde weil kein od zu wenig Vollumstoff vorhanden ist. Mann weiss bestimmt dass das Gras & Heu sehr viel Eiweiss enthält, ferner Stärke, viel Gummi, etwas Schleim, aber sehr viel Zucker, namentlich die Gräser. der Volumstoff ist ebenfalls 3 facher Verbindung, nämlich die Holzfaser. Man hat angenommen die Holzfaser sei unverdaulich & doch weiss man bestimmt, dass von der aufgenommenen Masse ein Futter nicht mehr so viel als Exkremente fortgehen, wie aufgenommen wurden, folglich muss nothwendig ein theil deren verdaut worden sein & s. f.

241 die Wiesen beziehungsweise das Heu, theilt man in natürliche & in künstliche Wiesen ein & die Naturwiesen theilen wir wieder ein, in: Berg & Thalwiesen & diese theilen sich wieder in fett=, Mager=, trocken= & Sumpfwiesen. Als vollständiges Nahrungsmittel haben wir das Heu & diesem schliesst sich an das Getreide, das Stroh inbegriffen, dann die Hülsenfrüchte, die Wurzel & Knollengewächse, die Gemüsepflanzen, die olgebenden Pflanzen, das Obst, Stein & kernobst. Alle übrigen

Nahrungsmittel sind als unvollkommen zu betrachten weil sie nicht das richtige Verhältnis des Volumsstoffes besitzen.— Wie bei den Menschen zu den Speisen überhaupt Gewürze erforderlich sind, so sind sie es auch bei den thieren. Ohne dies werden die thiere schwach, zart & träg, was sich über ganze Streken hin ausdehnt, wenn das futter die Gewürzstoffe nicht im richtigen Masse enthält & man nicht durch man nicht dh. andere nachhilft, sowie dies auch bei Menschen der fall ist, die wenig gewürzhafte Nahrung geniessen u. s. f.

Mann theilt die futterpflanzen in 2grosse Gruppen, nämmlch: in Gräser & Kräuter. die Gräser gehören fast dhschnittlich in die 3te Lineesche Achse & man kann sie wieder eintheilen in Aehren & Rispengräsergräser.

das Gras ist in beziehung zum Heu den thieren besser geeignet als Nahrung, indem es viel leichter verdaulich ist, als jenes.

Seine bestandtheile sind theils schon gelöst od gequollen, die Holzfaser ist leichter & kann von den Thieren leichter gekaut werden & braucht b. d. Verdaung nicht mehr so viel Magensaft & Speichel um sie zu lösen wie das Heu. denn dieses ist zäher, härter & enthält seine bestandtheile nie mehr gelöst.

Neues Heu erzeugt bei Pferden fast immer Windkolik &. z der starken Gasentwicklung wegen. Gährung des Heues. Gährungsproducte, Essigäther, Weingeist etc. Selbstentzündung in sehr

242 guten Jahrgängen. Schwitzen, Stekräbhe, Entfärben desselben dh. den Gährungsprozess. u. s. f.

Hat das Heu einmal vergohren & ist es troken geworden, so verändert es sich nachher Jahrelang nur fast unbedeutend. das Grauwerden des Heues besteht in Entstehung neuer Pflänzchen, Pilze, bei gemindertem Licht & Luftzutritt; diese Pilze sind giftig & füttern wir solches Heu, so bekommen die thiere unverdaulichkeit, sie magern ab das blut entmischt sich sehr. So stark schimmlig gewordenes Heu, darf man sogar nicht als Streu benutzen, es sollen die Wandungen ohne den Heustok nicht geschlossen sein. Heu von Mager od Sumpfwiesen schwitzt fast gar nicht, weil es nicht den Nahrungsgehalt hat wie gutes Heu. d. h. das von fettwiesen. Der Unterschied des Heues kann bis auf 9/10 steigen. Gutes Heu wiegt gar Kubikklafter 16 Ctr, während wieder gutes bloss etwa 8 - 10 Ctr. wiegt.

die Künstlichen Wiesen werden bebaut mit Klee, Getreide Buchwaizen etc. entweder baut man um eine einzelne Art od man mischt mehrere zusammen, Hafer, Roggen, Mais, Zukermahrhise. der buchweizen stimmt mann meistens mit dem Klee überein,

zeichnet sich jedoch gerade von der blüthe dh. grösseren HO gehalt aus. Nach der blüthe geschnitten & gedörst, verliert er an Nahrungsgehalt, wird daher wie als Heu verwendet, sondern immer grün gefüttert. Es haben die thiere einen trieb in der Nahrung zu wechseln, immer einerlei Nahrung stumpft die thiere ab, sie werden schwächer & magern ab. u. s. f. Im Heu haben wir verschiedene Sorten von Nahrung & eignet sich desshalb am besten zur Erhaltung der thiere. das Heu der Kunstfutterwiesen (Klee, Luzerne) etc ernährt die thiere viel besser, als die grauen Pflanzen des grossen Wassergehaltes wegen & im gegorenen Heu haben wir mehr Würzstoffe als im Gras.—.

243 Diesen futtermitteln schliessen sich am nächsten an die Gemüsepflanzen, Kabis, Kohlrüben, Mangold, Spinat, Salat, Runkelrübenkraut etc. Am grössten ist der Nahrungsgehalt im Gehalt im Salat, dann in den Kohlarten, minder gross in den übrigen, Eiweisssubstanzen, als Eiweiss, Kohlenhydrate als Zucker, auch Stärke, Gummi, Schleim. für Wiederkauer besitzen sie zu wenig Volumstoff & zu viel Wasser.

Die Wurzel & Knollengewächse sind nur für Allesfresser vollkommene Nahrungsmittel, ihr Nahrungsgehalt ist sehr gross für Pflanzenfresser, die Holzfaser zu gering: Runkel, rüben, Raps, Erdbeeren, gelbe Rüben, Kartoffeln etc.

Die Runkelrüben haben viel zucker & Eiweiss auch Gummi & Stärke & ein ätherisches Oel als Gewürz. die Pflanzenfaser ist, wie in allen Wurzel & Knollengewächsen in der form der verdaulichen Cellulose vorhanden. —

Die weissen Rüben als Nachfrucht sehr grosse Erträge liefernd, enthalten wenig Eiweissstoffe, aber viel Zucker & Stärke, Pflanzenfaser als Cellulose & ein eigenthümliches Gewürz. Wassergehalt sehr gross. — der topinambur hat sehr viel Eiweiss, Stärke, Gummi, Schleim etc. —

die gelbe Rübe ist sehr Eiweiss & Zuckerreich, viel Gummi & Schleim, Gewürzstoff, ein ätherisches Oel eigenthüml. Art. Die Kartoffel hat sehr viel Stärke ziemlich viel Eiweiss, substanz, Gummi, Zucker, Pflanzenfaserstoff aus Cellulose.

der Wassergehalt ist für Pflanzenfresser zu gross & der Volumstoff zu Gering.— das Haferstroh besitzt noch ziemlich viel Nahrungsgehalt, während das Stroh anderer Getreidesorten fast gar keinen Nahrungsgehalt mehr besitzt. (Verschiedene Gehalte an Nahrungsbestandtheilen der Getreidesorten. (Analysen.) die Oelgebenden Samen sind ebenfalls vollkommene Nahrungsmittel mit

244 beigefügtem Volumstoff. Die Oelkuchen sind nur Suragata.

die Samen enthalten wirkliches Pflanzeneiweiss, das Emulsin (Emulsin, Pflanzenmilch.) die Hülsenfrüchte sind den obigen insofern gleich, als sie die gleichen bestandtheile besitzen wie Getreide & Oelsamen. die Eiweisssubstanz ist Pflanzenkäsestoff, (Legumin), Stärke, Gummi, Zucker & Cohlenhydrate. das Obst als Stein & Kernobst ist ebenfalls vollkomenes Nahrungsmittel nur mangelt der Volumstoff. Sie enthalten Pektin (Pflzgalerte) Eiweiss etc & einige enthalten auch fruchtsäure. –

die thierische Nahrungsmittel sind nur für fleischfresser vollkomene Ernährungsmittel, weil ihr Verdauungskanal verhältnissmässig kurz ist & sie desshalb kein grosses Volumen bedürfen. Sie können aber auch für einige Zeit für Allesfresser Nahrungsmittel sein. In dieser Categorie haben wir Milch, Eier & blut, das fleisch nur insofern, indem man darunter ein ganzes thier versteht, sonst was man in gewöhl. Leben fleisch heisst, nur unvollkommen ernährt. Bestandtheile des gewöhnlichen & d. Brauchs = Milch beziehungen derselben zu den jungen thieren. Verschiedenheiten der Milch verschiedener thierarten, bestandtheile des Eies, Eiweiss, sehr wenig faserstoff, ein eisenhaltiges Oel & Mineralsalze. das HO ist ein sehr nothwendiges Beförderungsmittel für verkleinerung & erweichung der Nahrungsmittel im Verdauungskanal. Es dient theils zur Quellung & theils zur Lösung der Nahrungsmittel. Es gibt dem Körper Volumen & Gewicht, es ist jedoch nicht alles HO gut, so leistet z. B. Destilliertes Wasser nicht die dienste, wie gewöhnliches Trinkwasser. In viele Wasser sind sogar der Gesundheit nachträglich, wie die SumpfHO, Meer & MineralHO. u. a. m. Alles Wasser was gerne getrunken wird & den Thieren gut schmeckt, ist trinkHO. das trinkHO ist vollkommen klar, hat einen sehr schönen Wasserglanz, keinen Geruch, dagegen einen sehr angenehmen Geschmack, eine Temp. von 8 - 14° Réaumur.

- 245 Es enthält verschiedene Salze, worunter das Kochsalz das meiste ausmacht, dan NaO, CO₂, CaCl. etc & sehr viel O, was demselben den angenehmen Geschmack verleiht. Es löst Seife auf, dagegen stark kalyhaltiges Wasser dieselbe nicht auflöst, ferner kocht das trinkHO Hülsenfrüchte weich u. s. f. Wirkungen warmen od O freien Wassers, dessgleichen solches HO, das fäulnisstoffe in sich hat, wie in Weissen, in brunen, in der Nähe von Mistbetten & Jauchetrögen. Wirkungen als Nervenfieber & Mitführung von Wurmeiern, die Veranlassung zu Würmern verschiedener Art im Körper geben. – den trieb, den die thiere zeigen, Nahrung aufzunehmen, & welchen trieb sich sehr hoch steigern kann, nennen wir Hunger, im mindern Graden Appetit. &

den trieb nach trinkHO nennen wir Durst, dessen Gefühl sich bis zur Raserei steigern kann. Hunger = & Durstgefühl können ihren Sitz örtlich od auch allg. haben wie Mund, Nase, Magen od in allen zusammen.

Alle Arten Gefühle haben ihren Sitz in den Nerven, d.h. jedes einzelne Gefühl spricht sich aus in einer besondern Erregung der Nerven. Ebenso spricht sich auch aus der Hunger & der Durst. Es ist namentlich druck, der den Hunger bedingt, wie dann auch bei der Sättigung.

246 **Die Verdauung** (im engern Sinn.)

Zur Aufnahme des futters muss sich der Verdauungskanal demselben theilweise nähern & ist dasselbe in denselben gelangt, so handelt es sich darum, dassselbe zu zerkleinern & dies geschieht dh. Druck & Reibung.

Zur Aufnahme der Nahrung dienen einzelne Anfangsstücke des Verdauungskanals: Zunge, Schneidezähne & Lippen. das Pferd bedient sich zur ersten Aufnahme nur der Lippen, dann der Schneidezähne & endlich der Zunge. Die grossen Wiederkäuer müssen sich für die erste Aufnahme der Zunge bedienen, weil die lippen sehr hart & steiff od gleichsam unbeweglich sind. die kleinern Wiederkauer mit kleinen beweglichen Lippen bedienen sich derselben zur ersten Aufnahme, dann aber auch die beiden Kiefer, die fleischfresser müssen beide Kiefer scherartig gebrauchen, ebenso das Schwein, das sogar flüssige Nahrung auf diese Weise aufnimmt, während die Fleischfresser zu flüssigkeiten – die löffelförmigen Zungen gebrauchen. Ist das Nahrungsmaterial in den Mund gekommen, so wird derselbe luftdicht geschlossen, flüssige Nahrung wird sogleich geschluckt, während gröbere zuerst gekaut wird.

Zu allererst wird es aber einer Prüfung unterworfen, ob es tauglich od untauglich sei, dies geschieht dh. Geruch & Geschmack. der Geruch hat als Stütze noch den Gesichtssinn. Alle Ernährungsfähigen Materialien besitzen Geschmack, theilweise Geruch. die mit Geruch begabten Nahrungsmaterialien verbreiten sich od deren Geruch dh. weite Strecken hin & die thiere athmen denselben mit der Luft ein. Die Geruchsstoffe gerathen sogleich in die Geruchshöhle nd. z dh. Diffusion. diese Luft ist feucht & etwas erwärmt. der Geruchsstoff der Nahrungsmaterialien ist angenehm & treibt sogar zur Nahrungsaufnahme.

247 der Geschmacksinn macht sich erst geltend, wenn die Materialien denselben treffen nd. z dh. lösung dh. der Epithelialzellen der Maulschlht auf die Nerven treffen. Ist das Material ungelöst, so wird der Geschmack nicht sogleich wahrgenommen. der

Geschmacksinn unterstützt den Geruchssinn in seinen funktionen & diese Erregung der Nerven theilt sich dem ganzen Nervensystem mit.

Das Kauen besteht darin, dass das in die Mundhöhle aufgenommene Nahrungsmaterial theils dh. druk, theils dh. Reibung zerkleinert wird. Hier schon kommt der Speichel dazu, der das Futter erweicht & zum schlingen tauglich macht. Bei den Pflanzenfressern kommt zu der senkrechten bewegung des Hinterkiefers noch die Seitenbewegung & sogar Kreisbewegung unter dem Vorderkiefer. die Muskeln welche den Hinterkiefer vertikal auf & ab bewegen, sind die innern & äussern Kaumuskeln & die brustbeinkiefermuskeln. Erstere wirken aber auch sowohl in schiefer Richtung, wie in senkrechter, während letztere die Kiefer bloß senkrecht auf & ab bewegen. Als weitere bewegungsmuskeln des Hinterkiefers haben wir noch die Griffelkiefermuskeln, die Vorderhaupt = kiefermuskel od Schläfenmuskel. die innern & äussern Kaumuskeln sind gleichsam drücker, indem sie den Kiefer gewaltig an den Vorderkiefer andrücken.

Wirkungen der Zunge, das Futter unter die Zähne zu befördern, wie auch die Kaumuskeln. das Abschlucken des geformten Bissens geschieht, indem sich der Mundkanal vollkommen schliesst, die Zunge sich an den Gaumen anlegt nd. z. von vorn nach hinten, bis der auf ihr gelegene Bissen weiter nach hinten gelangt ist. Beim jedesmaligen Abschlucken hebt sich der Schlundkopf nach oben, um den Bissen aufzunehmen, dieses geschieht vermittelt der Schlundkopfmuskeln, die längs & querverlaufen & sich zur Zeit des Schluckens contrahieren.

- 248 Als chemische Verwandlungsregenzen haben wir: Schleim, Speichel, Magensaft & Galle. der Speichel wird der Nahrung schon im Mundkanal beigemischt, ist dieselbe aber geschluckt, so fliesst derselbe noch bis in den Magen nach. Es führt der Speichel nicht zuckerige Kohlenhydrate in Zucker über. der Magensaft steht in inigster Verdaungsbeziehung zu den Eiweisskörpern & verwandelt die Eiweissstoffe in wirkliches Eiweiss.

flüssige Eiweissstoffe coaguliert vor & nachher löst er sie wieder, unlösliche Eiweissstoffe dagegen werden von ihm löslich gemacht. die Galle schützt organische Körper vor fäulniss & um so mehr, wenn diese noch frisch ist, sie ist daher gleichsam gegeben, um die fäulniss im darm zu verhindern & ferner wirkt sie reizend auf die Nerven, um die peristaltische Bewegung des darmkanals zu befördern.

Bei der Verdauung macht sich auch wesentlich geltend die Wärme nd. z. d. Temp. d. Nahrung v. des Getränks & die des eigenen Körpers. Im allg. werden die Nahrungs-

mittel, wenn sie kühler sind, als die Körpertemperatur, reizend wirken. Ist die Temp. höher, so wird der chemische Prozess begünstigt nd. z. in solchem Grade, dass sogar fäulniss, eintreten kann in d. Wanste nämlich als ungleich mehr Gase, als sonst entwickelt werden. Ist die temp. sehr niedrig, so entstehen Krämpfe, hat sie aber bloß eine mässige Erniedrung, so tritt in stärkerm Grade die peristaltische Bewegung ein & es können Diarrhoe entstehen. Gehen aber die temp. höher, als diejenigen des Verdauungskanal, so haben wir eine stärkere Gasentwicklung, so dass sie oft sogar die Ursache der Aufblähung werden.

- 249 Einige Futtermittel leiten die Wärme rasch, andere dagegen nur langsam & in dieser Masse machen sich auch die Wirkungen geltend. Als schlechte Leiter nennen wir alles trokenfutter, als gut dagegen Gras od überhaupt alles Grünfutter nd. z bloss seines Wassergehaltes wegen. Haben die Nahrungsmittel die Temp. des Verdauungskanal, so sind sie lau, in welchem falle dagegen sie uns nicht behagen, weil sie zu wenig reizend wirken. Auf die Verdauung wirken auch entschieden die sich unter dem Epithelium des Verdauungskanales ausbreitenden Nerven, den die Verdauung wird regelmässig dh. die Erregung der Nerven moduliert.

Als Verdauungsflüssigkeiten haben wir, wie schon bemerkt, Speichel, Magensaft, Schleim & Galle. der Schleim ist eine vollkommen klare Flüssigkeit, enthält einige Salze & der Schleim (Muzin.) Im Magensaft haben wir das Pepsin, einen eigenthüml. Eiweissstoff & ClH.

Die den Speichel secernierenden drüsen (Speicheldrüsen) sind in sehr grosser Menge vorhanden. Als solche grösseren Massstabes haben wir paarige & unpaarige drüsen. Die Menge des secernierten Speichels der Kopfspeicheldrüsen ist sehr gross, so dass man sagt, eine Ohrspeicheldrüse liefere während einer Mahlzeit 24 Loth Speichel & nimmt man nun an, eine solche drüse wiege $\frac{1}{2}$ ~~16~~, so leisten beide das doppelte.

Im Vergleich zum Gewichte des futters namentlich des trokenfutters, beträgt der gelieferte Speichel, der dem gekauten futter beigemischt ist od wird, mehr als das doppelte Gewicht, was sehr leicht nachzuweisen ist. der Speichel enthält einen eigenthüml. Eiweissstoff, das Ptyalin (Salivin) & O₂S, aber in sehr geringer Menge, so dass man dasselbe nur dh. Reaction gewinnen kann; dagegen enthält er sehr viel Wasser. dh. die Wirkung des Ptyalins werden nicht zuckerige Kohlenhydrate in Zucker übergeführt. Opalisieren des Speichels. – der Bauchspeichel enthält als Eiweisskörper wieder ein Ptyalin, jedoch in anderer form.

Die Galle ergiesst sich in den Anfang des dünndarms & wird von der Leber, als der grösste Drüse des Körpers, abgeschieden. der Gallenschlauch breitet sich zu einem sehr grossartigen Netz aus zu 1 Gefässbaum. Es schaltet sich die Pfortader im Leberparenchym ebenfalls sehr vielfach. . s. w.

250 das Sekret der Leber findet im ganzen Körper keine analogie mehr. das zur Gallenbereitung nothwendige Material liefert das Pfortaderblut, welches jedenfalls eine ganz besondere beschaffenheit haben muss. Es nimmt zur Zeit der Verdauung sehr viel Chylus auf, wobei es sich besonders mischen muss. Auch das blut der Milz ergiesst sich in die Pfortader. das zur Milz gehende blut ist gewöhnlich arteriell das von ihr abgehende ist ganz anders. das Pfortaderblut ist sehr dunkelroth & gerinnt nur sehr schwach. das Serum des geronnenen blutes ist schmutzig gelb, d. h. es besitzt sehr viel des gelben blutfarbestoffes & endlich besitzt dasselbe noch einen eigenthüml. Geschmack. Gehalt an Kupfer. Die Gallenbestandtheile lassen sich im Pfortaderblut noch gar nicht erkennen sie müssen erst dh. die Leberzellen gebildet werden.

Bei Thieren, die fortwährend verdauen & einen sehr langen Verdauungskanal besitzen, finden wir keine Gallenblase, sondern bloss einen Gallengang wie beim Pferd. da aber die Wiederkäuer in der Verdauung Pausen machen, so wird die während dieser Zeit secernierte Galle in der blase aufbehalten, ebenso bei den fleischfressern, indem diese letztere ein verhältnissmässig grosse Blase besitzen. Wenn man die Gallensäure vom Natron trennt, so zersetzt sie sich sofort in Billifelsäure, Bilicholinsäure, Taurin & Amoniak & als zersetzungsproducte von den 2 ersten Dyslicin.

Zusammensetzung d. Galle.

Gallensäure = Bilinsäure. (an NaO gebunden.)

Gallenfett. = Cholesterin.

Gallenzucker.

Gallengrün = Biliverdin.

Gallenbraun = Bilifulfin.

Kupfer (oxyd.

- 251 Aus dem Gallens. NaO. Löst sich dh. andere stärkere Säuren die Gallensäure leicht abscheiden, als solche kann sie jedoch nicht bestehen, sondern zerfällt sogleich in Bilifein & Bilicholinsäure in Taurin & NH₃-Dyslicin.

Es ist die Galle eine abartige, fadenziehende Flüssigkeit, von gelblich grüner Farbe & bitterem Geschmack. Sie leistet der Fäulniss sehr grossen Widerstand. Wenn man sie schwingt, so schäumt sie wie Seife & wird auch als solche benutzt wegem den Gallensäuren NaO & wird zur Reinigung von Fettflecken in Seidenstoffen benutzt.

Ist die Gallensekretion beschränkt od ganz unterdrückt, so tritt entschieden Fäulniss ein, die Verdauung wird gestört & es können solche Thiere an Abzehrung zu Grunde gehen. Ihrer scharfen, erregenden Eigenschaften wegen, muss sie notwendig auch Erregungsmittel des Verdauungskanals angesehen werden, indem sie schon auf der Zunge intensiv, scharf, bitter schmeckt.

Die dem Darm beigegebene Galle muss somit auch die Darmflüssigkeit anders mischen & von der Dichtigkeit derselben hängt der Endosmotische Verkehr ab. Die Galle bedingt die Färbung des Kothes, ist die Gallensekretion unterdrückt, so wird der Koth blass, farblos, / lehmartig / abgeschieden.

Das Wiederkauen

Das untere Ende der Speiseröhre stülpt sich bei Wiederkäuern zu mehreren sakartigen Erweiterungen aus, die jede ihre ganz eigenthümliche Form besitzt, Diese Erweiterungen bestehen aus einer vom Bauchfell herrührenden serösen Haut als äussere Schicht, die innere Schicht ist Schleimhaut & mitten zwischen beiden liegt die Muskelhaut, deren Bündel einen ganz eigenthüml. Verlauf nehmen nd. z nach Gestalt der Säke. Der erste Sak, als den grössten, nennen wir Wanst, Pansen, in der Volkssprache auch Kuttelsak geheissen, der darauf folgende heisst seiner Form wegen Haube, bienenkappe. Der 2te heisst Löser, Buch, Kalender, Psalter etc.



- 252 der Wanst besitzt in seiner Mitte eine tiefe falte, dh. welche derselbe in 2 Aeste Säke getheilt wird, welche in schiefer Richtung übereinander liegen. der linke Wanstsak legt sich in die ganze linke Bauchseite hinein, während der rechte mehr nach vor & rechts gerückt ist. Letzterer ist immer etwas kleiner wie der erstere. die eine Muskulatur des Wanstes läuft ringsherum & endigt ihre bündel in der Längslinie (Mitteline) eine andere Muskulatur verläuft nach der Längenaxe des Wanstes. – die Schleimhaut des Wanstes ist so zu sagen drüsen leer. das Schleimhautgewebe zeichnet sich aus dh. den grossen Gehalt an bindegewebsfasern. Auf dieselbe finden wir ein sehr dichtes Epithelium aufgelagert, das an einigen Orten sogar steinhart erhärtet ist von darein gelagerten CaO , CO_2 . Als Ausstülpungen der Schlht haben wir tafeln, blätter, Kegel & Wärczchen, deren Epithelium oft, namentlich in den Kegeln sehr erhärtet ist. In jeden dieser Kegel laufen mehrere Muskelbündel, die entschieden bewegungs werkzeuge sind. – Die blätter finden wir dhgehend nur im rechten Wanstsake mit Wärczchen, auf dem boden des Mittelstückes & des linken Wanstsakes haben wir die Kegel. – die Haube stülpt sich aus dem Schlund heraus, gerade wo derselbe in den Wanst übergeht.



1. Haube
2. Löser
3. Lab

die kleinen bögen des Löser & der Haube sind einander zugekehrt während die grossen Bogen von einander abstehen. Auch in der Haube besitzt die Schleim & Muskelhaut die gleiche beschaffenheit wie im Wanst, nur mit dem Unterschiede, dass die Muskelhaut hier dünner ist. die Schleimhaut bildet 6 ekige Zellen dh Ausstülpung nach Art der Bienenzellen. Einige Linien weit gekommen & nachdem aus der rechten Wand der Haube ausgestülpt, stülpt sich der Schlund ferner zum Löser aus 2 nd. z. aus seiner linken obern Wand, hier stülpt sich die Schlht zu sehr vielen blättern aus, die ihre basis nach dem grossen bogen & ihre freien Enden nach dem kleinen bogen senden.

- 253 die blätter sind in ihrer Grösse sehr verschieden, so dass auf ein grosses ein kleines, dann ein mittleres, dann wieder ein kleines & dann ein grosses folgt. Neben der

Basis der grossen Blätter verlaufen noch die linienförmigen Ausstülpungen. Lagerungsverhältniss der Vormägen zu den übrigen Baueingeweiden der Brust. Der Wanst ruht unten auf dem Unterbauch & nimmt die ganze linke Hälfte des Bauches ein, sein oberes Ende reicht bis zu den Lenden. Zu seiner rechten breite & hinter demselben ruhen alle übrigen baueingeweide nämlich die andern 2 Vormägen & Darmkanal etc. Die Haube ruht mit ihrem grossen Bogen auf dem Schaufelknorpel des Brustbeins auf & somit ihr kleiner Bogen nach oben gekehrt ist. Die hintere Seite lehnt ans vordere Ende des rechten Wanstsakes, während d. vordere Seite ans untere Ende des Zwerchfells anliegt. – Auf der Haube liegt der Löser, jedoch nur mit der grössern vordern fläche nd. z. so, dass sein grosser Bogen nach oben, sein kleiner aber nach unten sieht. Seine hintere Seite nach links & unten gewendet, stösst in die Gegend, wo sich das untere Ende des linken & rechten Wanstsakes miteinander vereinigen, während der vordere theil an d. sehnigen theil des Zwerchfells angelagert ist etc.

die Speiseröhre der Wiederkauer ist verhältnissmässig weit, besitzt nur schwache Musculatur & erweitert sich trompetenartig in die Vormägen. Die Zwerchfelpfeiler, dh. welche der Schlundschlitz gebildet wird, sind bei den Wiederkauern sehr stark & der Schlundschlitz sehr weit. das Futter wird von den Wiederkäuern nur sehr grob gekaut & geschluckt & dennoch finden wir in den Mägen dasselbe rein, namentlich im Löser & Laab. – Im Wanst finden wir das gröbste Futter, nämlich dasjenige, das noch nicht wiedergekaut ist. & zum ersten mal geschluckt wurde. das Wiederkauen steht ganz in der Willkür des thieres & wird von demselben mit grosser behaglichkeit vollführt & kann vor demselben unterbrochen & wieder angefangen werden, wenn sie wollen. der Wanst, der sich beim Wiederkauen allein betheiligt, indem er nämlich allein

- 254 das Futter dh. den Schlund zum Wiederkauen in den Mund liefert, ist immer bis zur Hälfte mit Futter gefüllt & die andere Hälfte derselben ist mit Geifer gefüllt: Wenn sich nur die Musculatur des Wanstes contrahiert & somit allseitigen Druck auf dessen Inhalt ausübt, so muss derselbe weichen nd. z. gelangt er in die trompetenförmige Erweiterung des Schlundes. Ja es ist der Druck auf den Wanstinhalt nicht bloss in seiner Musculatur begründet, sondern in der gesammten Muskulatur der Bauchwand & des Zwerchfells, als d. sog. Bauchpresse. Beim Wiederkauen legen sich die Thiere am liebsten nieder & verhalten sich ganz ruhig, auch wenn sie stehn, haben die Thiere geschluckt, so athmen sie wieder tief ein & verhalten den Athem, die

bauchwand macht einen leichten druck & das ganze thier geräht in Bewegung, der Kopf & Hals wird gestreckt & in diesem Augenblicke wandert ein bisschen dh. den Schlund in d. Mund, wobei die Kiefer geöffnet & wiedergekauet wird. – Wird das Wiedergekaute Futter geschluckt, so kehrt nur ein sehr kleiner theil wieder in den Wanst zurück & z. der grösste, am wenigsten gekaute. die weitaus grösste Masse geht in die Haube & in den Löser über, ja sogar ein theil sofort ins Laab, so dass sich also der Strom in 4 Ströme theilt. die Haube dient jedenfalls nur als Aufbewahrungssak der Futtermasse, der aber dh. die Contraction seinen Inhalt dem löser übergibt. dieser (löser) ist hauptsächlich nur gefüllt von seinem Blätterwerk, denn wir finden in seinem kleinem Bogen unter den Blättern bloss eine sehr kleine, freie Oeffnung. durch die Contraction nähern sich die freien Ränder der blätter nach d. kleinen bogen & füllen hier den Raum gänzlich aus, so dazwischen nur noch flüssigkeit passieren kann. Der grösste theil der Masse springt zwischen die Blätter hinein nd. z dh. gegebene Reizung, lässt derselbe nach, so lässt auch die Contraction nach, die blätter steigen in die Höhe & das futter bleibt zwischen den blättern liegen als trokene Masse, während das flüssige ins Laab übergeht.

- 255 Wanst, Haube & Löser nennt man Vormägen, indem man damit sagen wollte, dass sie das Futter dem eigentlichen Verdauungsmagen vorbereiten. Es werden von denselben nämlich mittelst ihrer Zähne etc die futtermassen zerkleinert & erst dann im Laab eigentlich verdaut. dass im Wanst & in der Haube nicht auch zugleich chemische Prozesse vor sich gehen, lässt sich nicht bezweifeln, denn dh. die flüssigkeit des Wanstes werden verschiedene Stoffe umgewandelt, deren Produkte man jedoch nicht genau kennt. Neben den Nahrungselementen und dem Wasser haben wir eine sehr grosse Zahl Epithelialzellen, die als Verdauung wirksam sein können. ferner haben wir noch die unter dem Epithelium gelegenen Schleimdrüsen, auch die Wirkung dieser ist unbekannt. dagegen können wir wesentlich in betracht ziehen den Speichel, der jedenfalls verwandelnd auf die nicht zuckerigen Kohlenhydrate wirkt & auf den Zucker selbst. Im Wanst finden wir grosse Mengen von CO_2 , auch etwas NH_3 , HP. & HS gas. (Weingeist ?) HP. & HS gas sind Zersetzungsprodukte der Eiweissstoffe. – So maceriert & vorbereitet wandelt nur der Inhalt der Vormägen in den eigentlichen Magen, d. Laab über, dessen Vorrichtung nur sehr wenig von dem Magen, einmagiger Thiere abweicht. Es kommen nämlich die Futterstoffe viel feiner, pulvriger) in das Laab, als diejenigen einmagiger thiere in

denselben gelangen, was man leicht dh. vergleicht am Kothe wahrnehmen kann in beziehung zur Verdauung der Holzfaser. etc –.

Eigentliche Magenverdauung. Im Magen treffen zusammen, die im Mundstück des Verdauungskanal & in den Vormägen der Wiederkäuer zerkleinerten futterbestandtheile mit Volumstoff, nebst Schleim, Magensaft, Speichel, etc. Hier werden die nicht zuckerigen Cohlenhydrate (der Speichel) in Zucker verwandelt & es treten noch auf Milchsäure, Buttersäure, Essigsäure, sogar Weingeist, CO₂ etc es sind dies nur Producte der Cohlenhydrate. die Eiweissverbindu(n)g(e)n werden dh. die Wirkung des Magensaftes (Pepsin), wenn sie als un-


256 lösliche hineinkommen, in lösliche übergeführt & alle formen von Eiweisssubstanzen werden in wirkliches Eiweiss übergeführt. der flüssige Bestandtheil des Mageninhaltes ist flüssig breiig, in dünnen lagen dh. scheinend. die Zeit der Magenverdauung ist im Allgemeinen verschieden nach Art der Futtermittel, doch rechnet man so gewöhnlich für die Zeitdauer 5 Stunden. Als Resultate der Magenverdauung haben wir: Verkleinerung, theils dh. Maceration theils dh. Verdauung der futterbestandtheile, ferner verschiedene andere Bestandtheile, die dh. die Verdauung hervorgegangen sind, nämlich Milch & Essigsäure nd. a. m, das nun weiter in den dünn darm aufgenommen wird. Galle & Bauchspeichel müssen ferner, da beide während der Magenverdauung sehr reichlich fliessen, sich mit der dünn darmflüssigkeit mischen & hierdurch eine andere färbung hervorbringen & namentlich verschiedene Prozesse hervorrufen. Im dünn darm tritt der Inhalt meist als flüssigkeit auf mit Holzfaser vermischt, im leerdarm ist derselbe schon mehr Consistenter

Den Inhalt des Magens nennt man Chymus (Magenbrei.) denn des dünn darmes Chylus (Milchsaft.)

Dikdarmverdauung: die blinddarm verdauung hat die grösste analogie mit der Magen verdauung. Während wir im Dünndarm gar keine Säuren mehr finden, so treffen wir dieselben im blinddarm wieder nd. z. Essigsäure, Butter- Milchsäure. Sein Inhalt ist breiig-flüssig, die Holzfaserbestandtheile sind ziemlich verkleinert, neben der Säure zeigt sich wieder zucker, wir finden die Eiweisskörper in Molken (flokten.) & kleine Mengen von Cohlenhydraten. etc. In den Grimmdarm übergekommen finden wir die Masse schon dicker & ohne Säure, die flüssigkeit ist demnach im blinddarm resorbiert worden, wir finden, je weiter wir nach hinten kommen, den Inhalt immer konsistenter, so dass wir denselben im hintern Ende des Mastdarmes bei einigen Hausthieren fast ganz trocken finden &

257 somit die flüssigen Bestandtheile immer resorbiert worden sind. Während der darminhalt fast immer bis hieher eine gleichmässige Masse darstellte, so theilt er sich im Grimmdarm in besondere Portionen ballen. die zur Verdauung untauglichen Stoffe werden immer häufiger, so namentlich $\text{HO}_2 = \text{HS.} = \text{Gas etc.}$ Ist das hinterste Ende des Mastdarmes das Cloakenstück einmal vollständig mit Koth angefüllt, so müssen sich seine Wanderungen dh. den auch sie, beziehungsweise d. Nerven, geübten Druk zusammenziehen, wobei sich die ganze Körpermusculatur betheiligt & so den Koth durch den After nach aussen zwingt.

Physiologie des Gefässsystems.

Das Gefässsystem bildet ein in sich vollkommen geschlossenes Röhrenwerk. Alle Gefässröhren bestehen aus 3 Hautschichten, die innerste ist eine seröse Haut, welche nach innen eine Epithelialschicht (Pflasterepithel zeigt. die mittlere Haut ist eine Muskelhaut, mit viel elastischen fasern. die Muskelbündel verlaufen nach 3 Richtungen.  Man hat dieser Haut auch den Namen gefensterte Haut gegeben. Als äusserste Schicht haben wir ein dicht gewobenes Zellgewebe, dh einen sehr hohen Grad von Elasticität ausgezeichnet. Aus diesem geht hervor dass die Gefässwand äusserst contractil & elastisch ist. –

Die innere Oberfläche der Gefässe ist vollkommen glatt nd. z dess Pflaster-epitheliums wegen & d. flüssigkeit, die ins Gefässrohr drängt, muss zuerst diese Zellen dh. wandern.

das blut das im Gefässsystem sich befindet, ist das Material zur Ernährung des ganzen Körpers, es ist in ununterbrochenem Strome ergriffen. die kleinsten Zweige der Gefässe gehen in alle Gewebe des Körpers aus. Mit der Abnahme der dikendh.messer nehmen auch im gleichen Verhältnisse ihre Wandungen ab nd. z. nimmt zuerst an dike die Muskelhaut ab bis sie endlich ganz verschwindet u. s. w. Die Gefässwand ist überall porös, die feinsten & kürzesten Poren kommen am Ende der Gefässe vor, weil die Wandungen hier allmählich dünner werden. – Alle Gefässe theilen sich in Grosse Gruppen, nämlich in solche

258. die rothes Blut führt, & eine solche, die weisses blut führt. das rothe blut scheidet sich wieder in Arterien & Venen blut, das das weisse in Chylus & Lymphe. In Arterien finden wir, die Wände am diksten nd. z bedingt dh die sehr starke Muskel = & Zellgewebshaut; die Muskelhaut in den Chylus & Lymphgefässen ist von verhältniss mässig unbedeutender dike, & in den Venen sehr wir die seröse Haut Klappen

bildend, die der Rückstauchung des blutes zuwiederstellen. die meisten Gefässe gehen in Spitze Winkel ab, seltener in rechten od stumpfen etc weil das blut bei den letztern stauen könnte. etc.

Alle Gefässe verlaufen in Kurven, & diese bedingen dadh. häufige blutstauung. Wenn ein Gefäss, wo es auch vorkommen mag, sich theilt, so ist der dh. messer eines theilastes wie so gross wie der Hauptstamm.

der Quadratinhalt der Zweige jedoch zusammen ist viel grösser, als der im Stamme, so dass wir annehmen können, der Gefässraum nehme in so einem Verlaufe in den Cappilarien an Grösse ungleichmässig zu, erleichtert so den blutlauf. u. s. w.

Die Strömung des blutes hängt vom druk ab, der aus der Contraction des Herzens & der Gefässe erfolgt, der druk od die Contraction wird hervorgebracht die elastische Spannung der Gefässwände. Die Spannung der Gefässwände wird bedingt dh. innerhalb derselben befindlichen blutes od dh. den von demselben ausgeübten druk & der Gefässraum ist ununterbrochen vollkommen mit blut gefüllt. Wir sehen das Blut in ununterbrochenem Strome nd. z. mit grosser Geschwindigkeit, jedoch ist die Geschwindigkeit desselben nicht überall gleich. Am grössten ist dieselbe in den Arterien, dann in den Venen, z. in der Pfortader, am langsamsten fliesst es in den Lymphgefässen. Im Arteriengebiet geht der blutstrom langsamer & geschwinder. d. h. es geht stossweise. In den Venen, Lymph & Chylusgefässe fliesst derselbe immer gleichmässig.

Arterien & Venen stehen dh. die Cappilarien in inigsten Zusammenhange mit einander. Indem nämlich das arterielle blut in seine Cappilarien gekommen, so ändert es seine Qualität & tritt nun sofort als Venenblut auf, während d. Arteriellen & venösen Cappilarien ganz den nämlichen anatomischen Bauzuge.

259 Bewegung des Blutes im Chylussystem. Um den Chylus vom darm in die Gefässe gelangen zu lassen, haben wir als Absorbionskraft die Zugkraft ins Auge zu fassen. Zwischen dem Inhalte des Verdauungskanal & dessen Epithelialzellen, die eine ander flüssigkeit enthalten, muss ordentlicher Verkehr stattfinden. Wenn wir während der Verdauung die Chylusgefässe, die vom darm aufsteigen untersuchen, so finden wir dieselben geschwollen, so dass wir mit Unbedingtheit annehmen müssen, dass sie den Chylus aus dem Darm aufgenommen haben der Endosmotische Verkehr der Epithelialzellen ist also grösser nach auswärts (in die Gefässe) als nach einwärts in d. darm. Während der Chylus vom Darm dh. die darmzotten die Epithelialzellen dh. wandert, so ändert er seine Qualität beträchtlich, ja je weiter derselbe nach oben

gelangt, je mehr ändert er seine Qualität in ununterbrochenem Strome. – Ist der Chylus ins Pfortaderblut gelangt, so wird er mit dem schon vorhandenen blut fortgerissen - die Chylusgefässe bilden zwischen Schleim = & Muskelhaut des darmes ebenfalls ein Gefässnetz, welche Gefässe so von Stelle zu Stelle sackartige Erweiterungen bekommen. dh. die Contraction dieser Chylusgefässe wird der Inhalt weiter geschoben od. z. dahin, wo er am wenigsten druck erfährt, nämlich nach aufwärts. In den höhern Regionen der Chylusgefässe haben wir als weiterführende Kraft des Inhaltes die Cappilarität, die Contractilität & Elasticität etc. Die Cappilaritätskraft finden wir namentlich in den Chylusdrüsen, die eigentlich nichts anders sind, als ein Geflecht von Chylusgefässen grössern Kalibers (Cappilargrösse:-

Man unterscheidet einen Arterien & 1 Venenpuls. Unter Pulsschlag verstehen wir momentane ~~Störungen~~ der Gefässe. dieses Verhältniss spricht sich am deutlichsten in den Arterien aus. Wenn die Kammern des Herzens sich zusammenziehen, so werden die Arterien dicker & stärker gespannt & umgekehrt. In der Mitte dieser beiden Actionen haben wir die mittlere Spannung & mittlere Dike. – Am Puls haben wir seine dike, Länge, Stärke & schwäche etc zu betrachten. Unter normalen Verhältnissen hat man immer die gleichen Formen des Pulses, so das mittlere Mass desselben. In bezug auf Pulslänge sind festzuhalten mittlerer, kurzer & langer Puls, mit beziehung auf Pulsform, gleichmässiger puls, aufsteigender & absteigender

260 und beide zugleich, ferner harter & weicher Puls. Die Pulsgrösse bestimmen wir nach der dike der Arterien im Momente des Pulsschlages. – die Pulslänge ist abhängig von der Geschwindigkeit der Kammerzusammenziehung. die Gefässspannungen & der Blutdruck üben auch einen wesentlichen Einfluss auf das Nervensystem aus; denn der druck des blutes & die Spannung der Gefässe erhalten die Nerven stetsfort in gehöriger Erregung & besonders da je eine grosse Anzahl peripherischer Nerven im Gewebe der Gefässwandungen sich verlieren.

Das Blut.

das Blut besitzt gewissermassen gleiche Beschaffenheit & doch lässt es sich in 2 grosse Gruppen unterscheiden, nämlich in weisses & rothes blut. das weisse blut zeigt sich dann wieder als Chylus Milchsaft & Lympe.

der Chylus ist während der Verdauung Milchweiss, nach der Verdauung od in dem Grade wie sie abnimmt, nimmt auch seine Milchweise farbe ab & wird farblos. Die Lympe aber ist & bleibt immer farblos & klar. Ebenso scheidet sich auch das rothe

blut in 2 Abtheilungen, nämlich in hellrothes od Arterien & dunkelrothes = od Venenblut. Man sagt die Menge des blutes im Körper sei wie 1:5 zum Körpergewicht. das blut ist klebrig, hat eine Temperatur von 30 - 32° R. besitzt ein bedeutendes spec. Gewicht. Mann kan annehmen dasselbe bestehe aus 2 theilen, nämlich aus einer klaren flüssigkeit & aus formbestandtheilen in diese flüssigkeit eingetragen. Als letztere haben wir Molekularkörperchen, Zellen, Zellenkerne, Kernkörperchen. das Verhältniss dieser einzelnen blutbestandtheilen ist in den verschied. blutsorten sehr verschieden. Die Zahl der blutzellen geht ins Unendliche. –

Als chemische bestandtheile d. blutes haben wir: bildungsfähige bestandtheile & solche welche nicht mehr bildungsfähig sind, sondern aus dem Körper ausgeworfen werden müssen.

Als Extractivstoffe (Auswurfstoffe) haben wir Creatin,

261 Kreatinin, Muskelzucker, Harnstoff, Harnsäure, Hypursäure, CO_2 NH_3 etc

Bestandtheile die in gar keinem blut fehlen:

1. { Eiweiss.
Faserstoff
Globulin

2. Fett.

3. Salze. CaO , CO_2 ; CaO , PO_5 ; Fe; HC; Ca; NaCl; NaO, CO_2 ; NaO, SO_3 ; O; etc.

Als Zerfallsproducte haben wir: Creatin, Creatinin, Harnstoff, Harnsäure, Muskelzucker & a. d. Eiweisskörpern entsprechend. den fettkörpern entsprechend haben wir: fettsäure bald mit Alkalien, kali mit fettsäure verbunden, ferner CO_2 , NH_3 & farbstoffe wie blutgelb. der Chylus enthält nur Spuren von Zerfallsprodukten, reichlicher treten sie auf in der Lymphe & noch reichlicher im rothen blut.

Die bildungsfähigen bestandtheile finden wir im Chylus nicht mit faserstoff & Globulin vertreten. der faserstoff tritt erst auf in & über den Chylusdrüsen, den unterhalb letzterer treten auch keine blutzellen auf. & auch kein Globulin. Diffundierter O finden wir im Chylus gar keinen. die Lymphe erhält dieselben Zerfallsproducte wie das rothe blut aber auch denselben Gehalt an faserstoff & Globulin. die grösste Menge der festen bestandtheile haben wir den doch eigentlich im rothen blut. Zu diesen bestandtheilen kommen noch hinzu Hematin, das in den blutzellen vertreten ist. In 1100 th. blut finden wir 840 - 800 th. HO. b. faserstoff, 70 Eiweiss 65 - 70 blutkugeln mit dem darin enthaltenen HO.

2 ½ - 3 Salze, von denen die meisten in 1500 tel bruchzahlen gelegt sind. 4 - 5. fett, 2 - 3 Extrakte. (Zerfallsprodukte. die Mengen von O & CO₂ sind gar nicht angegeben. Die Lymphe enthält über 900 th. HO ½ - 1 per Mill faserstoff 40 Eiweiss, 10 - 11 Lymphzellen, Globulin, Haematin, 1 - 1 ½ Extraktivstoffe nd. ungefähr soviel Salze.

262 der Chylus über den Chylusgefässen: pro th. HO. ½ faserstoff, ½ blutzellen, 70 - 75 Eiweiss, 6 - 7 Fett, blutsalze wie im rothen blut & Extraktivstoffe. Vermöge der Chemie & Physik. Eigenschaften des blutes besitzt es verschiedene Lebenseigenschaften. Wenn wir das Venen & das Arterienblut miteinander vergleichen, so finden wir im Venenblut grössere & stärker gewölbte blutkugeln, viel diffundierte CO₂, 3 fach NaO, CO₂, es enthält weniger HO als das Arterienblut, keinen diffundierten O. das Arterienblut ist mindestens 1° Wärmer, als d. Venenblut, zeigt kleiner & minder gewölbte blutkugeln, enthält mehr HO, diffundierter O, weniger CO₂. die CO₂ salze sind 1 ½ & 2 fach NaO, CO₂. die differenz im HOgehalt wird bedingt dh. den tausendfachen Verlust an HO des Arterienblutes in den Geweben, so dass dann das Venenblut HO ärmer erscheinen muss. Wenn das blut gerinnt, so gerinnen bloss der faserstoff & die blutzellen nd. z. macht sich die Coagulierung schon geltend, so bald das blut stille steht. Man sagt, die Gerinung bringe es nach & nach zu 2 Gerinungsbestandtheilen, nämlich des blutkuchens & des bluserums. Im blutkuchen findet man allen faserstoff & die blutzellen, während das Serum eine eine klare, gelbliche, klebrige, O freie flüssigkeit ist. Mann sieht im blutkuchen die blutzellen so sich zusammenziehen, dass ihre glatten, flächen ganz aneinander sich legen, so dass ihre Enden gleich laufen. Ebenfalls findet man denselben blättrig & fasrig welches dh. Fibrin bedingt wird. In der ersten Periode der Gerinung sieht man eine Unmasse von Molekularkörperchen sich zusammenordnen, das blut gerinnt bald geschwinder, bald langsamer, bald wird der Kuchen nur weich, bald aber hart & zähe; in den einen fällen bildet sich auf der Höhe des Kuchens eine faserstoffschicht, die bald sehr dünn, bald aber nach der tiefe sehr dik ist, während in der

263 tiefe der Cruor sich befindet oder letzterer sich auch dh die ganze Masse gleichmässig vertheilt. Auch hat man Verschiedenheiten im Serum gefunden. In diesen fällen hat man gesagt es gebe eine normale Gerinung & bei dieser entsteht die Gerinung in 8 - 10 Minuten, der Cruor sei dh. den ganzen Kuchen vertheilt, bald aber werde der Kuchen zäher & enger & das Serum scheide sich vollkomen klar ab, doch sehe man, dass die Menge des Cruors von oben nach unten zunimmt. In einigen fällen sieht man aber, dass das blut in nur wenigen Minuten gerinnt & den

Cruor zeigt sich unten mehr, als oben; in andern aber sieht man es wieder in $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ Stunde gerinnen & der Kuchen ist in diesem Fall weich. der Cruor liegt um so tiefer, je langsamer die Gerinnung entsteht, & umgekehrt nd. z. wegen der Differenz des spec. Gewichtes (blutkruste, Entzündungskruste.)

Beziehungen der chem. thätigkeiten des blutes zum Nervensystem: die in den Nerven wirksame Kraft ist Electricität & diese hängt im thierkörper nicht von der Elektricität der Athmosphäre ab, den wir sehen in der Atmosphäre die Elektricität sich vermindern & vermehren, während dieselbe im Körper keine Schwankungen unterworfen ist. Wir sagen daher, dass die Elektricität im Körper herrühre von den grossartigen chem. Prozessen im Körper & gerade das blut gibt an die Menge der Elektricität ins Nervenrohr einen bedeutenden beitrage ab nd. z oben dh seine chem. thätigkeit. u. s. f. Das blut ist die Quelle des Ernährungs & d. Sekretionsprozesses.

264

Die Respiration

Die Respiration besteht im Austausch von O & CO₂ im blut. das blut nimmt O auf & gibt CO₂ ab. Diese Definition bezeichnet uns die Respiration der ganzen thierwelt. Dieser Austausch von O & CO₂ findet statt im Verdauungskanal, in der allg. deke, hauptsächlich aber in der Lunge & der Respirationsschleimhaut. der O wird aus der Atmosphäre bezogen & die CO₂ an dieselbe abgegeben. die HOthiere beziehen diffundierten O des HO & geben die CO₂ wieder an dasselbe ab.

Lungenrespiration.

die factoren für die Lungenrespiration sind; die athmos. Luft & blut & das organische Respirationssystem, worunter das Respirationsrohr & die Gefässe des kleinen Kreislaufes die unmittelbaren Vermittler sind. Zur dh.führung der Respiration, haben wir noch den brustkorb (brust) & d. Herz.

Die Luftröhre bestimmt eine wechselnde Luftströmung dh.gehen zu lassen, stellt sich in der form eines unendlich vielfach verzweigten Röhrenbaumes dar. dieses Rohr dem noch das Nasengehäuse vorgesetzt hat die Struktur der schlauchförmigen Eingeweide nd. zudem ein knorpliges Skelet.

Schleim & Muskelhaut sind eben auch im Luftrohr gegeben, diese werden vom knorpeligen System umfasst. die Schl(eim)h(aut)t ist dünn, mit höchstens einem 2fachen Schichtenepithelium belegt.

265 die Muskelfasern der Muskelhaut sind nur sparsam vorhanden. Im theilgebiete des Luftrohres nehmen diese 2 Häute allmählig ab, so dass die Muskelschicht ganz verschwindet & die Schleimhaut noch sehr dünn bleibt.

Das Skelett besteht grösstentheils aus Ringstücken, die ums Rohr herum laufen & in kurzen Abständen hinter einander gestellt sind.

Mit der dikenabnahme einzelner Zweige, nehmen die Ringe an Grösse ab & im theilungsgebiete desselben sind diese ganz geschlossen; während sie im einfachen Rohr dh. brochen sind. das knorpelige Skelett ist mit dem inneliegenden Hautrohr dh. bindegewebe verbunden. Das Luftrohr & der Kehlkopf sind in einen besondern von Muskeln gebildeten Kammer gelagert. dasselbe theilt sich in der brusthöhle stets zweigablig, wonach zuerst die grossen bronchyaläste entstehen. diese theilen sich nach & nach in innere kleinere Röhrchen, je bis zu einer dike von nur noch $\frac{1}{20}$ - $\frac{1}{30}$ Durchmesser. die Enden dieser Röhrchen schwellen zu bläschen an.

diese Respirationsvorrichtung ist sehr elastisch, kann sich sehr stark ausdehnen & zusammenziehen. Nun bedarf es zur dh.führung der Respiration nichts mehr, als der Belegung der Lungenbläschen mit blut & dies geschieht dadh. dass sich die Lungenarterie, aus der rechten Herzkammer kommend mit dem Luftrohr theilt & deren äusserste Vertheilungen dan Endröhrchen der bronchien & die Lungenbläschen umspinnen, ein Kappilarnetz bildend. Aus diesem Cappilarnetze gehen fortsetzungen hervor, die die Lungenvenen bilden & der linken Vorkammer zugehen.

Mit dem Lungenwerk sehen wir in Action treten die brust, das brustskelett. etc.

Das blut hat eine sehr grosse Kraft O aufzunehmen & denselben aufzulösen, d.h. chemisch zu verbinden, namentlich ist es der faserstoff & die blutzellen mit denen derselbe sich verbindet, verner wird es verwendet zur Bildung der CO₂, was namentlich im Blut geschieht, ferner das HO. die CO₂ entweicht aus dem blute unter geringerm druk in d. Cappilarien der

266 Luftgefässe etc. – Im bronchyalbaum findet sich immerwährend O & CO₂ & z. ermöglicht dh. das Ein & Ausströmen d. Luft.

der O gehalt im eingethmeten Luftstrom wird in den aussersten Zweigen der Bronchyaläste sogleich reduciert & geht ans Blut. – die Einströmung des Luftstromes ins Luftrohr wird möglich gemacht dh. den brustkorb, dessen Muskulatur, der Lunge, des Halses & Vorrichtungen in der Nasenhöhle etc.

Mit dem Einströmen der Luft muss sich die Brust & der Bronchialbaum erweitern, ferner werden erweitert die Gewebsräume der Lunge & des kleinen Kreislaufes durch Druck erleichterung d.h. Abgabe von CO_2 . etc.

Die Brust, innerhalb welcher die Athmungsorgane liegen, ist luftdicht geschlossen, denn ihre innere Oberfläche ist mit einer serösen Haut ausgekleidet u. s. w. Wenn sich nun die Brust erweitert, so wird die darin enthaltene Luft verdünnt & übt weniger Druck aus. Zwischen der Lunge & der Brustwand ist gar kein hohler Raum d.h. kein luftleerer mehr übrig, indem sich die Lunge allseitig, ganz knapp an die Brustwandung anschliesst.

Die Erweiterung der Brust bedingt, das Einathmen, die Verengerung derselben das Ausathmen. Die Muskeln, welche das Einathmen bedingen, nennt man Einathmer (Inspiratoren.) & diejenigen, welche das Ausathmen bewirken, (Ausathmer) (Expiratoren.) Fixatoren (Feststeller) & Respiratoren.)

Als Fixatoren haben wir zweierlei Muskeln, nämlich solche, die beim Einathmen & solche die beim Ausathmen wirken.

Beide Arten können aber zugleich das Ein & Ausathmen begünstigen. Die einen Partien der Fixatoren befestigt sich am vordern, die andern am hintern Ende der Brust. Als expiratorische, Fixatoren haben wir: die Brustbeinkiefermuskeln, die Brustbeinschildmuskeln, die Brustzungenbeinmuskeln; – ferner die Halswirbel-

267 Rippenmuskeln, als inspiratorische Fixatoren haben wir: die Brustschambeinhmuskel, die äussern & innern Rippenbauchmuskeln, Querbauchmuskel (Bauchpresse.); ferner die Lenden Darm & die Lendenbalkenmuskeln.

Die Einathmungsmuskeln müssen ihren Anfangspunkt vorn an der Brust haben, d. h. ausserhalb, während sie ihren Ausgangspunkt an den Rippen haben, die Expiratoren, haben ihre Anfangs & Ausgangspunkte an entgegengesetzten Stellen. Als Inspiratoren haben wir die hintere Fläche des Brustbeinschultermuskels, des vordern gezahnten Muskels, die Rippenheber, das Zwerchfell & der Brustbeinrippen = & der Quermuskel. Als Expiratoren haben wir den hintern gezahnten Muskel & die hintern Feststeller der Brust, die Bauchmuskeln. der gemeinschaftliche Rippenmuskel & die Zwischenrippenmuskeln sind Brustspanner.

Die atmosphärische Luft enthält O & N & diese Gase verhalten sich wie 21:79 (O:N); zu diesen 2 Gasen kommt noch hinzu CO_2 , von welcher wir in der Atmosphäre bloss $\frac{1}{500}$ Theil haben, ebenso kommt noch hinzu NH_3 . diese beiden letztern Gase sind aber in sehr schwankenden Verhältnissen gegeben. In feuchter

Luft finden wir fast gar kein NH_3 , sondern es ist mit dem Wasser in den Boden gekommen, um von den Pflanzen aufgenommen zu werden, während nach langer tröcknen sehr viel NH_3 in der Luft sich vorfindet. Als einen sehr wichtigen Bestandtheil d. Athmosphäre für die Respiration haben wir noch das Athmosphärische HO in Dampfform. Die grösste Respiratorische Bedeutung der athmosphärischen Luft besitzen d. O. & N. & das HOgas in dampfform.

Sämliche dieser Gase wirken dh. druk, Elasticität & Diffusionsvermögen. der O. allein wirkt chemisch. die Athmosphäre drückt mit einer sehr grossen Kraft auf das thier. Körp. (20 Ctr), so dass, wenn man diesen Druk ganz od theilweise aufhebt, sich der Körper ungemein ausdehnt, die Gase theilweise ausströmen, das blut aus den Gefässen in die Gewebe hinaustritt, ja sogar dh. die Haut, namentlich dh. die Schleimhäute herauskikert; auch das

268 zusammenhalten der Gelenke mittelst der Bänder ist wesentlich dh. den blutdruk bedingt.

Als die Diffusion begünstigend haben wir nebst athmosph. HO die Wärme in der Lunge & dem Bronchyalbaum.

das zur Respiration gesunde blut besitzt sehr viel diffundierte CO_2 & CO. an Alkaline gebunden, nämlich als NaO, CO_2 1/2 faches) das von der Respiration gehende Blut jedoch enthält keine CO_2 mehr, weder diffundiert, noch an NaO gebunden, dagegen viel an diffundierten O, es muss daher die CO_2 dh. das luftrohr weggegangen sein & an die athmosphärische Luft getreten. –

der N ist nur Verdünnungsmittel des O. – der athmosphärische O hat zur Respiration eine direkte Bedeutung, indem sich derselbe während eines einzigen Umlaufs des blutes dh den Körper mit bestandtheilen des blutes verbindet, eine indirecte Bedeutung hat er dadh, dass es sich mit dem C zu CO_2 verbindet. die chemische Wirkung der Respiration ist Umwandlung des venösen blutes in arterielles & freimachung von Wärme. die in thierkörper befindliche Wärme wechselt beständig nd. z durch verschiedene chemische Prozesse. der eingeathmete O wird flüssig & macht Wärme frei, diese geht ans blut & mit diesem in die Gewebe hinaus. der temperaturunterschied des Lungenvenen & des Lungenarterienblutes beträgt wenigstens 1°R . durch Unterdrückung der Respiration wird die temperatur geringer; wird die Respiration beschleunigt, d.h geht das blut rascher dh. den Körper hindurch, so steigt die Körpertemperatur bedeutend. Es kann die Athmosphärische Luft dh.

höhere temperatur sehr verdünnt werden & umgekehrt, wenn die temperatur niedrig ist, so wird die Athmosphärische Luft verdichtet, was einen wesentl. Einfluss auf die
269 Respiration ausübt. Bei niederer temperatur gehen alle Umsetzungen im Körper viel rascher von sich, wie bei höheren, weil die Luft dichter ist & somit im gleichen Raum viel mehr O geathmet wird.
Im Momente des Ein & Ausathmens haben wir druk auf die Gefässe des kleinen Kreislaufs, beziehungsweise des Blutes desselben.

Ernährung im engern Sinne des Wortes.

Bei der Ernährung im engern Sinne des Wortes sehen wir dass arterielles blutplasma dh. die Gefässe in die Gewebzwischenräume hinaustritt, daselbst zu anatomischen Gebilden erwächst, wie wir sie in den verschiedenen Geweben haben; folglich hätten wir einen sehr grossen Endosmotischen Verkehr, Strom des arteriellen blutes in die Gewebe hinaus & endosmotischer Verkehr in die Cappilarien der Gewebe. In den Gewebzwischenräumen finden wir Ernährungsflüssigkeit & Sekretionsfähigkeit neben einander.

Wenn wir die Qualität der zur Ernährung gehender flüssigkeit mit derselben, die ins Venenblut übergeht, vergleichen, so finden wir dass erstere sehr viele Ernährungs-fähigen Bestandtheile besitzt, welche zu anatomischen Gebilden Stoffe abgibt, nämlich faserstoff. Eiweiss, Globulin etc, dagegen als Zerfallsprodukte haben wir Creatin, Creatinin, Muskelzucker u. s. f. Einen Uebergang von den Eiweissstoffen in Zerfallsproducte haben wir gar nicht, sie müssen demnach in andere Stoffe, Gebilde übergegangen sein & so

270 haben wir namentlich der faserstoff, das Syntonin in den Muskeln, ferner die Eiweissstoffe (Albumin) in den Nerven, es sind daher diese letzt genannten Gebilde als Zwischen Glieder zwischen den bestandtheilen des arteriellen blutes & den Zerfallsprodukten zu betrachten.

Ein & dieselbe Ernährungsflüssigkeit, die arterielle Blutflüssigkeit erwächst an verschiedenen Orten zu verschiedenen Gebilden nd. z. bedingt dh. die einmal schon gegebenen anatomischen bestandtheile, so sehen wir in den Knochen wieder das Knochengewebe, in den Muskeln, d. Muskelgewebe nd. s. w. entstehen, wie aber in den Knochen z. b. Syntonin u.a. Getrennte Muskelfasern wachsen dh Muskelgewebe nie wieder zusammen, sondern dh. eine strukturlose bindesubstanz. Narbensubstanz. Die zerfallsflüssigkeiten, die wieder ins blut gelangen, liegen in den Interstitialräumen

der Geweben neben denjenigen flüssigkeiten, die behufs der Ernährung ebenfalls in den Gewebzwischenräumen liegen. Was ihre bestandtheile anbelangt, so finden wir auch da sehr verschiedene Stoffe, so finden wir namentlich im fett CO_2 , im Muskel, = Muskelzucker in den Eiweissgeweben namentlich Kreatin, Creatinin etc, nebst verschiedenen Salzen. etc.

271 Se = & Exkretionen.

das Material das zu den Sekretionsdrüsen geht, nämlich das arterielle Blut, ist in allen drüsen ganz gleicher Beschaffenheit & doch sehen wir die Sekretionsproducte der verschiedenen Drüsen verschieden nd. z. ligt diese Urs. in dem verschiedenen chemischen Material, aus dem die Epithelzellen der drüsenschläuche bestehen, die somit das Material sehr verschiedenartig bearbeitet.

diese drüsenschläuche sind nichts anders als Ausstülpungen des Verdauungskanals, nämlich diejenigen der Speichel = , der Magensaftdrüsen, ferner die Nieren, die Geschlechtsschläuche, Gebärmutter etc. die andere Art der drüsenschläuche sind Einstülpungen der allg. deke, Schweiss & Talgdrüsen etc. – diejenigen drüsenschläuche des Verdauungskanales, besitzen durchaus die gleiche Beschaffenheit wie der letztere selber nd. so auch die der allg. deke, welche die Struktur derselben haben. – Soll das Blut in den Sekretionsschlauch gelangen, so muss dasselbe die Epithelialzellen der drüsenschläuche dh. wandern & eben darin wird es umgeschaffen zu den verschiedenen Sekretionsprodukten nd. z. darum, weil die chemischen Bestandtheile, Construction der Epithelialzellen in den verschiedenen drüsenarten verschieden erscheinen u.s.w.

272 Harnsekretion.

die Harnsekretion wird bedingt, durch die Nieren & die Nierenschläuche. der Harnschlauch ist anfänglich ein ganz einfacher Schlauch, den wir Harnröhre nennen. Auf dem Boden des Bekens erweitert er sich zur Harnblase. Auf der obern Wand der Harnblase ziehen wieder 2 Schläuche nach vorwärts unter die Lenden & erweitern



sich da zum Nierenbeken. – die Harnkanälchen theilen sich immer 2 gäblig nd. z. in Gabeläste 1ter 2ter 3ter Ordnung bis zu etwa 60 Theilungen. die Enden dieser Kanälchen schwellen in der Rindensubstanz zu Mikroskopischen

Bläschen, den Malpighischen Bläschen, an. Jedes dieser Bläschen besitzt auf jeder Seite eine Oeffnung, welche einander gegenüberstehen. die Nierenarterien sendet zu jedem Kanalchen ein Gefässbäumchen, das den theilungsästen nach fortläuft bis zu den Malpighischen Bläschen, wo sich das Gefäss knäueelförmig aufwickelt.

Letzteres geht auf der einen Seite dh. die Oeffnung des Bläschens hinein & indem es sich in demselben aufgewickelt hat, tritt es zu der entgegengesetzten Oeffnung der andern Seite wieder hinaus & läuft am Harnkanälchen wieder zurück. das Bläschen sammt dem Gefässknäuel nennt man Malpighisches Körperchen & der Knäuel allein malpighischer Knäuel.

Als die Harnsekretion begünstigender Momente haben wir arterieller Blutdruck. Verlangsamung des blutstromes dh die Aufwicklung zum Knäuel u. s. w.

273 dh den Endosmotischen Verkehr wird aus dem arteriellen Blut eine sehr wässrige flüssigkeit abgeschieden, deren Wässrigkeit, je mehr dieselbe vorwärts schreitet, sich verliert & mehr Harnbestandtheile sich bilden, ja wir sehen sogar ein schon abgelassenen Harn. die Harnbestandtheile sich mehren nd. z. darum, weil mit dem Harn auch noch Epithelialzellen abgehen, die verändernd auf denselben einwirken. Im blute finden wir in reichlicher Menge Creatin, Creatinin etc, welche wir im Harn wieder finden, je weiter der Harn aber im Harnschlauch fliesst, so sehen wir diese N verbindungen sich mehren, nämlich Harnstoff, Harnsäure etc während obgenannte Bestandtheile, Creatinin & Creatin, Muskelzucker etc abnehmen.

der secernierte Harn wird ohne alle Schwierigkeiten dh. die Harnleiter in die blase befördert nd. z dh. eine Art peristaltische Bewegung & ferner dh. das schiefe Gefäll der Harnleiter bedingt. (Sekretionsdruck.)

die Harnblase kann sich so zusammenziehen, dass sie ihren inneren Raum vollständig ausschliesst, wie sie sich befindet, wenn der Harn entleert od ist.

der Harn fliesst nun in ununterbrochenem Strome vom Harnleiter aus in die Harnblase, wo bei der mittlere fülle derselben dieselbe sich contrahiert & den Harn entleert, wozu die Bauchpresse noch sehr beiträgt. u.a.m.

274 In grösster Analogie zur Harnsekretion stehen die

Schweiss = & Talgsekretionen.

die Schweiss & Talgdrüsen sind sozu sagen Mikroskopisch klein, dagegen Milliardenfach vorhanden. Beide liegen in der allg. deke, in welche sie schlauchförmige Einstülpungen bilden. die Talgdrüsen sind immer zu zweien

vorhanden. Die innere Oberfläche der Schweiss & Talgdrüsen ist mit einem Epithelium überkleidet.

die Schweissdrüsen besitzen jede 2 Muskeln & der drüsenschlauch ist spiralig gedreht, während die der Talgdrüsen gerade verlaufen. – die Schweissdrüsen liefern eine klare flüssigkeit, die man Schweiss nennt. das Sekret der talgdrüsen ist eine fettige Substanz, die an der Luft Eiweissartig erhärtet. – die talgdrüsen sind aber nicht an allen Orten gleich gross, was wir sehen in denjenigen des äussern Gehörganges, des Afters, d. Scham, der Vorhaut des Schlauches etc, die auch ungleich mehr talg liefern & ebenso veränderte Qualität. z. b. (Stinkdrüsen am After des Hundes. Moschus - Zibet.) etc. Wallrott der Delphine. Bibergeil (Odorium) von der Vorhaut des Biebers.) Im normalen Zustande wird nur soviel Schweiss secerniert, dass derselbe, so wie er an der Oberfläche der Pore angelangt ist, sofort verdampft.

275 Es kann sich die allg. deke so kontrahieren, dass die Ausführungsgänge der Schweissdrüsen gänzlich verschlossen werden oder auch an Lumen abnehmen & ungleich weniger secerniert wird. Chemisch untersucht, finden wir im Schweiss höchstens 1 – 1 ½ feste Bestandtheile & gg HO.

die festen Bestandtheile sind N Verbindungen & enthalten eine N. haltige Säure, die Schweissssäure, welche Lakmuspapier stark röthet & steht auch in Analogie zur Ameisensäure, imfernern haben wir noch viel NaCl.

Als einen Hauptnutzen sehen wir in der Schweisssekretion die Regulation der thierischen Wärme, das Hauptmittel zur Verdampfung des Schweisses.

der talg besteht aus fettsäuren mit Eiweissstoffen & ist eine Eiweissartige flüssigkeit, welche eine grosse Bedeutung für die Haare & die Hautepidermis hat.

der Haarwechsel bedingt dh. Entstehung neuer Haarzwiebel beziehungsweise theilung der erstern. = Winter = & Sommerhaare. Auch die Haare sind Wärmeregulatoren. Der Eiweissartige Talgüberzug hat 3 fache bedeutung, nämlich Glättung der Körperoberfläche, Geschmeidigerhaltung der Haare & der Epidermis & zurückhaltung des Wassers & endlich nach dh Regulation der Wärme dh. nicht annahme d. HO. & beschränkung der Verdampfung desselben. (Vögel.)

Die grösste Menge Talg geliefert antheilen wo die grösste Bewegung herrscht, wie die Maybomschen Drüse der Augenlieder, im Schlauche des Gliedes, im äussern Gehörgang (Ohrenschmalz.)

Funktion der weibl. Geschlechtstheile: Wie alle Sekretionsdrüsen so sehen wir auch im Eierstok 2 Gefässbäume durchziehen, es erhalten somit die Grafschen bläschen (Follikel) fortwährend arterielle blutflüssigkeit zu ihrer Ernährung. Aus dieser Ernährungsflüssigkeit gehen zellen hervor dh. z die grössten im thierischen Körper, nämlich von der Grösse $\frac{1}{5}$ - $\frac{1}{20}$ ``durchmesser, nämlich Eier, welche befähigt sind, sich zu neuen thieren zu gestalten, die Bildung von Zellen geht immer nach bestimmten Verhältnissen vor sich; die Zahl der ausgebildeten Zellen richtet sich nach der Zahl der zu gebährenden Jungen; Thiere die nur 1. Junges gebären, entwickeln in 1 bestimmten Zeitraum nur ein Ei in einer Eierstokkammer vollkommen. die Eier der gesammten thierwelt stimmen alle miteinander überein, Säugethier & Vogeleier nur mit dem Unterschied, der verkalkten Schale. – die kalkige Schale schliesst in sich selbst eine Hautschicht ein, unter derselben finden wir wieder eine solche. der Kern ist das gelb & umdasselbe die Kernhülle; im Kern selber bemerkt man ein Kernkörperchen u. s. w. So zahlreich auch die Grafschen Follikel erscheinen, so sind doch nur die an der Oberfläche vollkommen entwickelt. Es stimmt die Entwicklung der Zellen in den grafschen Follikel genau zusammen mit der eintretenden Brunst; denn es trifft zusammen, Eireife & Brunst;

Die Samenfäden der männlichen Zeugungsflüssigkeit, mit dem Ei in berührung gekommen schlüpfen in dasselbe hinein & lösen sich darin auf. Von nun an ist der Anstoss zur Entwicklung des Jungen thieres gegeben, denn man sieht nun sofort das Ei sich vergrössern nd. z noch bevor dasselbe in den Eileiter ge-

277 kommen ist. Bevor das Ei in die Gebärmutter gekommen, findet schon die bildung der Hunterschen Haut statt, bedingt dh. sehr starke Turgescens nach der Gebärmutter. Wenn wir die Entwicklung des Eies zum Jungen thier beobachten, so haben wir hauptsächlich ins Auge zu fassen, dass das Ei eine Zelle ist mit dhaus eigenthüml. chemischen Character, deren Kern nach geschehener Auflösung des männlichen Samens in demselben, verschwindet & wir haben nun nichts mehr als eine Hülle mit flüssigkeit gefüllt.

Nun sehen wir aber im weitem ein excentrischen theil der Zellenmembran einen ganzen Haufen kleinere Zellen sich bilden, welcher flek als Keimflek genannt wird, denn gerade an dieser Zelle findet die erste Anlage des Jungen thieres statt.

Nach & Nach geht der Keimflek wieder zu Grunde & das Junge thier ist nun schon andeutungsweise vorhanden. Ueberall da wo das Ei liegt & wo es hinwandert, findet

ein starker blutzufluss statt nd. z bedingt dh den druk des sich immer vergrössernden Eies. das Ei wird in diesem Zustand von einer plastischen flüssigkeit umgeben, die bald erhärtet & eine Hautschicht bildet, welcher man den Namen granulirte Schicht (Haut) schicht gegeben hat.

Auf dieser Haut entstehen nach & nach ringsherum zahlreiche Zotten, wie Haare, welches die erste Anlage zum Gefässsystem des jungen thieres geben, auf gleiche Weise sehen wir auf der inern Wand des Eileiters od wo irgend das Ei liegt ebenfalls solche Gefässhaare sich bilden & dieses ist der erste Gefässverband des Mutterthieres mit dem Jungen. die Stelle, wo der Keimflek gelegen, sehen wir sich immer mehr erheben, der Zellhaufen rückt immer mehr auseinander, verlängert sich, bis wir endlich ein Rohr dargestellt haben. Unter diesem sehen wir ein 2tes & ein 3tes Rohr sich bilden. das erstere ist die Grundlage des Nervensystems & der Sinnesorgane, das zweite die des Knochens & Muskelsystems & endlich das 3te bildet die Grundlage zur Entwicklung des Verdauungssystems mit der Lunge, Leber etc.

- 278 Während diesen Vorgängen nun, rückt das Ei bis zur Gebärmutteröffnung des Eileiters hervor, wird aber von der die Gebärmutterauskleidenden Hunterschen Haut zurückgehalten, so dass es nicht in die Gebärmutter einschlüpfen kann. dh. die beständige Zunahme des Eies an Grösse wird jedoch nach & nach diese Huntersche Haut eingestülpt nd. z. soweit bis dieselbe sich verdoppelt an die Gebärmutterwände anlegt. diesen Einstülpungsak der Hunterschen Haut nennen wir nun Kuchenhaut od der äussere Sak derselben wahre huntersche Haut (Decidua vera), der innere aber falsche Huntersche Haut.) (Decidea spuria - reflexa) Sind die 3 Schläuche einmal vollkommen gebildet, so wachsen von den Seiten derselben blätter herab, von denen man das des ersten Schlauches seröses, das des 2ten fibröses & das des 3ten Schlauches Schleimblatt genannt hat. Wenn wir den erste Schlauch untersuchen, so finden wir dass derselbe mit ganz homogener flüssigkeit gefüllt ist. das vordere Ende des Schlauches schwillt an; in der flüssigkeit bilden sich Zellen, welche an 4 verschiedenen Orten wieder Zellhaufen bilden, welche an Grösse immer mehr zunehmen & endlich die 4 Stränge des Rückenmarkes gebildet werden, ebenso geht die Zellenbildung im vordern Ende des Schlauches vor sich, wo sich bald das Gross & Kleinhirn von einander unterscheiden nebst anhängseln für die Hirnnerven. –
- Aus dem 2ten Schlauch sehen wir gar nichts anders, als die Wirbelsäule sich bilden nd. z. sehen wir auch hier Zellhaufen sich bilden, welche sich nach & nach in

Zwischenräume, die dh. Querscheidewände gebildet sind, sich lagern. In diese Zwischenräume legen sich wieder Zellen & Molekularkörperchen, die bald durch faserknorpel ausgefüllt werden & erhärten, bis wir den Wirbelkörper haben. Rückensaite. die Sinnesskelete entwickeln sich keineswegs abhängig von den Wirbeln, sondern abhängig von den Sinnesorganen, diejenigen Zellhaufen, die zur Seite der Rückenwirbel

279 körper liegen, erwachsen zu den Rippen & so die Lenden etc. Wenn wir die Entwickl. des Schleimblattes, das zum Verdauungskanal erwächst, betrachten, so sehen wir aus d. obern Wand d. Rohres zuvorderst 1 Ausstülpung, die sich in 2 Schläuche theilt & am vordern Ende geöffnet wird; entstehen, ebenso sehen wir beim Pferd einen Sak, den Luftsak sich bilden, dessen Schlauch beim Rind zur Eustachischen Röhre wird. Wir sehen somit, dass dieses lauter Respirationsvorrichtungen sind. Gleichzeitig sehen wir aus der untern Wand die Lunge sich bilden; ferner stülpen sich aus die Schläuche der Speicheldrüsen. Weiter hinten sehen wir den Leberschlauch sich bilden. Aus der obern Wand entstehen dh. ebenfalls 3 warzenartige ausstülpungen, die Nieren, Geschlechtsschläuche & die Woll`fschen Körper, die nur im Embryo sich finden. – das Zwerchfell entwickelt sich wie die übrige Muskellatur, es wächst um den Schlund herum & bildet so den Schlundschlitz.

Bevor der Verdauungskanal seine Krümmungen macht, so entwickelt sich über demselben das Gefässsystem. Entwicklung des Herzens, des Kappilarnetzes, & der Venen. etc. Wir haben im Fötalleben des jungen thieres als Verband mit der Mutter die fruchthüllen & die Nabelschnur. Als solche Haut, die das Junge nur als fortsetzung der allg. deke zunächst umgibt, haben wir die Schafhaut (Amnion.)

diese Haut, sondert eine flüssigkeit, das SchafHO, (Amnionflüssigkeit.) als 2te Haut haben wir die Gefässhaut, auch Lederhaut genannt. die Harnblase verlängert sich nach vorn tritt zum Nabel heraus & theilt sich da in 2 Aeste, von welchen der eine vorn, der andere hinter aufsteigt, diesen Sak nennt man Harnsak, Alantois & der darin enthaltene Harn = Alantoisflüssigkeit. Entwicklung der Mutterkuchen, der dadh. entstandene Gefässverband des Fötus mit dem Uterus Placenta, (Fötalmutterkuchen) Placenta foetalis). Gebärmutterkuchen P. uterina.) der Fötus athmet diffundierten O des mütterlichen Arterienblutes nach Art der HO thiere dh. Kiemen. Er besitzt kein arterielles Blut, sondern nur Venenblut, jedoch sehen wir in den Nabelarterien arteriöses blut aufkommen.

das Luftrohr ist im Mutterleib mit Schafflüssigkeit gefüllt, wesswegen dasselbe noch nicht dh. die Lungen athmet, ferner ist auch dessen Gefässsystem sehr unvollkommen entwickelt. die Lunge ist kompakt & dh & dh mit flüssigkeit gefüllt, ebenso sehen wir die brust im fötalzustande sehr klein & eng. – Ist die Geburt nahe so werden die jungen thiere sehr unruhig, was man nichts anderm als Athemnot zuschreiben kann. die Athemnot beziehungsweise die Venocität des Blutes, reizte die Nerven zu höherer thätigkeit, sie regen die Gefässe ebenfalls zur

280 Thätigkeit an & der blutdruck wird grösser & die Lunge erweitert sich, die Lungenarterie wird grösser, dagegen sehen wir den Botallischen Gang verschwinden auch das ovale Loch geht zu Grunde, d.h. es verschwindet. Aurantischer Kanal. Im fortschreiten der Reife wächst die frucht immer mehr & mehr, sie wird stärker. Mit der Enwiklung der Organe des Jungen wächst auch ihre Leistungsfähigkeit, die ersten bewegungen des Jungen im Mütterlichen Leib, nämlich bedingt dh. d. vollkommene Entwicklung des Nerven = & Knochen = & Muskelsystems sehen wir fast pünktlich mit der Hälfte der Trächtigkeitzeit eintreten.

Als ware fruchtflüssigkeiten haben wir die Amnionflüssigkeit & die Allantoisflüssigkeit. Nach & Nach wird der Verband zwischen Mütterlichem & Jungem Thier lokerer, so dass die Gefässschlingen nach & nach gelöst werden & die Geburt nahe ist. die Contraction der Gebärmutter wird bedingt dh. die Bewegungen des Jungen. Wie aber das Blut wegen Mangel an Ernährung des Jungen dh. Loslösung des Gefässverbandes im Vertheilungsgebiet der hintern Aorta in Stauung geräth, so sieht man das Euter die Hinterbeine, ja der ganze Hintertheil schwellen wegen grossem blutzufluss & die Bedingungen zur Geburt sind nun gegeben. Beim pferd wird das Junge mit den fruchthäuten geboren & somit folgt hier keine Nachgeburt mehr. R.N.M.

281

Hufbeschlag.
von
Herrn Prosector Meier.
1863 / 64.

282 Leerseite.

283 **Zwecke für welche der Beschlag angewendet wird.**

1. durch den Beschlag wird die Dauerhaftigkeit der Hufe unterstützt.
2. " " " werden die Anstrengungen & dauernde bewegung leichter ertragen.
3. " " " wird den Thieren ein sicherer Stand & Haltpunkt gegeben.
4. " " " können die Thiere grössere leistungen vorstehn.
5. Soll dh. den Beschlag der Thiere die regelmässige Stellung & Bewegung hervorgerufen werden.
6. Endlich können Huf od Fusskrankheiten dh. den beschlag in ihrer Heilung unterstützt werden

Wir unterscheiden:

I. Einen Theoretischen Theil.


dieser bildet die Grundlage der Beschlagskunde & muss deshalb vorausgeschickt werden & hier betrachten wir folgende Theile:

1. Die anatomische Einrichtung des Fussendes überhaupt.
der Bau der Hufe & klauen & die von der Capsel eingeschlossenen Theile od Gebilde.
2. Die physiologische Verrichtung der Capsel od der eingeschlossenen Theile.
3. Die Grundsätze nach denen der regelmässige beschlag ausgeführt werden soll.
- 284 4. Die Wirkung dieses regelmässigen Beschlages auf Anatomie & Physiologie des Hufes & auf Stellung & bewegung.
5. Die betrachtung der verschiedenen Hufformen in Stellung & bewegung. Die betrachtung der dadh. bedingten Abänderungen in den einzelnen beschlagshandlungen & in der Form d. Eisens etc.

II. Theoretisch praktischer Hufbeschlag.

handelt zunächst vom beschlage selbst. Beschlag der verschiedenen path. Hufformen beim Streifen, einhauen, überstützen, Stollfuss, Ringfuss, schiefer, Zwang, Sog, Flach & Knollhuf & endlich die änderungen wie sie erfordert werden zum Zweck der Heilung von erkrankten Hufen.

Beschreibung des Hufes.

der Huf hat eine kegelförmige Form, dessen Spitze abgeschnitten ist. Bei einem gut gebauten Huf muss die vordere fläche die Richtung haben von einer Diagonale das auf der Sohle steht.  Die Zehenwand muss der Diagonale der Sohle entsprechen, aber davon sind sehr viele Verschiedenheiten, abweichungen.

Die Zehenwand ist unten breiter als oben. Bei der ~~vordern~~ Sohlenfläche des vordern Hufes befindet sich der grössere Bogen auf der vordern Seite d. Hufes, hinten gerade umgekehrt. Aber auch in dieser Richtung haben wir sehr viele Verschiedenheiten. Diese Sohlenfläche ist dann ausgehöhlt. Die Neigung der innern Wand steht in geradem Verhältnisse des Fessels. Die Zehenwand steht b.

285 vordern Hufen immer flacher, weil das auffallende Körpergewicht nicht gleich ist, so nähert sich das Gewicht bei den Vorderhufen mehr nach innen & vorn. Der Hornschuh wird bei schweren Schlägen mehr auseinander getrieben in folge des Drukes, als bei leichten Pferdeschlägen & so geschieht es bei ungleich auffallendem Körpergewicht. Die inere Wand ist gerader, die äussere schiefer & einen grössern Bogen beschreibend. Die vordern Hufe sind immer breiter & flacher als die hintern, niedriger & schiefer. Die Sohle mehr flach, & beschreibt in d. Zehe ein grösseren bogen. die hintern Hufe sind höher senkrechter, die Sohle mehr ausgehöhlt. Die Hornwandungen sind beim vorderhufe schwächer als b. d. hintern. Das Horn bei den vorderhufen ist immer spröder.

Rechter & ~~vorder~~ linker Huf unterscheiden sich dh. die senkrechtere Stellung der Wand & die innere Wand ist dicker als die äussere.

Gut gebaute Hufe zeigen ein mattglänzendes Aussehen (wenn noch nicht beschlagen worden ist. Die farbe der Hufe stimmt meistens überein mit der farbe der Haare überhaupt aber ist die farbe sehr verschieden.

Der Hornschuh = Kapsel wird häufig als Huf bezeichnet; er ist aus mehreren einzelnen Theilen zusammengesetzt. Hornwand, Hornsohle & Hornstrahl.

Der Hornschuh.

Ist ein aus einzelnen Theilen zusammengesetztes Gebilde. Wenn er im Wasser maceriert wird, so verfällt er in die Hornwand, die Hornsohle & den Hornstrahl. Die Hornwand ist derjenige Theil der einzig ins Auge fällt, wenn das Thier steht.

286 sie erstreckt sich von einer Kante über die Zehe bis zur andern. Man theilt diese Wand in innere & äussere Wand dann Zehenwand & Trachtenwand. An der Hornwand unterscheidet man eine innere & äussere Fläche & einen oberen & untern Rand. Die äussere Fläche ist gewölbt, die innere dagegen in gleichem Verhältniss ausgehöhlt. An der innern Wand bemerkt man die Hornblättchen die von oben nach unten laufen & in sich die Fleischblättchen aufnehmen. Es ist der Verlauf dieser Blättchen von grosser Bedeutung, nämlich, dass sie von oben nach unten laufen, weil hierbei beim Druck von oben weniger Quetschung eintritt, indem der Huf auseinander geht. Oberhalb dieser Blättchen verläuft eine seichte Rinne, die Saumrinne. In diese wird die eigentliche Krone aufgenommen od die Kronenwulst; In dieser Saumrinne befinden sich zahlreiche, kleine Oeffnungen zur Aufnahme der Gefässpapillen, wodurch die Ernährung stattfindet. Ueber der Saumrinne liegt der obere Rand & verbindet sich hier mit der Haut. Hier findet sich immer sehr dünne Blättchen gelagert, das Saumband; es ist nur lose mit dem Hufe verbunden & leicht abgestossen, es besteht aus Epidermis. Gewöhnlich ragen darüber hinunter etwas längere Haare, die dasselbe schützen. Kleine Saumrinne. Der untere Rand ist stumpf dh. so breit als die Sohle dick ist. Er steht von der Sohle etwas vor & trägt die Last einzig, daher Tragrand geheissen.

Die Trachten biegen sich von der Sohle etwas um & besitzen 2 kleine Fortsätze, die Ekstreben, die auch noch Hornblättchen besitzen. Diese sind für die physiologische Verrichtung des Hufes wichtig, weil sie gleichfalls als elastische

287 federn für denselben dienen beim Zusammendrücken. etc. Wenn diese Ekstreben zu schwach sind, so lassen sie den Huf ausdehnen, ziehen ihn aber nicht mehr zusammen & es entsteht der Flachhuf. Sie sollen nicht stark beschnitten werden. Die Sohle liegt zwischen Tragrand & Ekstreben. Die obere Fläche ist ausgehöhlt & zeigt ein schuppiges Aussehen. Bei den vordern Hufen ist die Sohle immer flacher als bei den hintern, die obere Fläche verhält sich ganz gleich, wie die Saumrinne, indem durch ihre Oeffnungen ebenfalls die Gefässpapillen gehen.

Als äussern od vordern Rand bezeichnen wir denjenigen, der die Sohle mit dem Tragrand verbindet & diese Verbindung geschieht auf gleiche Weise, wie die Horn-

blättchen mit den Fleischblättchen, blätterwand, weisse linie. Der hintere Rand ist ausgehöhlt in der form eines spitzen Winkels. Der Strahl ist ein in jeder Richtung von den übrigen Theilen des Hufes abweichender Theil. Das Horn ist weicher, diker.

Es findet sich in ihm mehr feuchtigkeit als im übrigen Horn. Er ist zwischen die Ekstreben eingekellt. Wir unterscheiden eine obere & eine untere fläche & ein vorderes & hinteres Ende. Wir betrachten deren 2 Wölbungen & mitten drinn eine Grube. Die Wölbungen nennt man Strahlschenkel, die Grube Strahlgrube. In letzterer findet oft eine widerliche Sekretion statt, die Strählfäule. Auf der obern fläche haben wir den Sehnenkamm. Das hintere Ende ist breit, stumpf & setzt sich gleichsam nach oben fort. Jeder Schenkel geht in die ballen über. das vordere Ende ist spitz & wird von den Ekstreben eingeschlossen.

- 288 Unmittelbar unter dem Hornschuh liegen die fleischigen Theile, die ebenfalls wieder eingetheilt werden in fleischwand, fleischsohle & fleischstrahl. Die fleischwand ist ein sehr gefässreiches Organ mit blättchen. Oben an der Wand haben wir die Kronenwulst, welche sehr blut & Nervenreich ist. Die innere fläche ist rau. Die fleischsohle verhält sich ähnlich der Hornsohle. Die innere Wand legt sich ans Hufbein an.

Der fleischstrahl enthält sehr viel Zellgewebe & fett, bildet daher ein Polster. Innerhalb dieser Theile liegen nun die Knochen d. Hufes.

Der Beschlag.

Dieser zerfällt in 2 Theile:

1. die Anfertigung der Eisen &
2. der Beschlag selbst.

Zum beschlag bedarf man das Wirkmesser, d. Hufzange, den Hammer & die Raupe. Die Eisen werden aus Stabeisen angefertigt od aus alte Eisen, (Pauschen.) Nimmt man Stahl, so benutzt man den Federstahl. Ein stük Eisen wird nahezu zur Weissgluhhitze erhitzt & dann zuerst die eine Hälfte ausgeschmiedet.

Dann werden auch zugleich die Löcher und die Stollen angebracht. Dan schmiedet man die 2te Hälfte aus, jedoch so, dass man keine Stollen anbringt um später dem Eisen eine beliebige Grösse zu geben. Den Bogen des Eisens bezeichnet man als Schuss od Zehenstük, die davon ausgehenden fortsätze

- 289 Schenkel. Vorn am Eisen am Schuss, hat man fortsätze nach oben Kappe & nach unten Griffe, hinten folgen die Stollen, welche aber auch bei einigen fehlen können. Das Eisen ist am breitesten im Schuss, nimmt dann allmählig ab bis gegen die

Stollen hin. Mann nimmt im allg. an, dass die breite im Schuss den 12ten Theil der Länge d. ganzen Eisens betragen soll. Es ist 5 - 6 mal breiter als dik. Mann kann auch eine obere & untere fläche unterscheiden, die obere zeigt eine Abneigung gegen den innern Rand hin.

Der äussere Rand ist um $\frac{2}{3}$ theile dicker als der innere.

Die untere fläche ist vollkommen eben. In die Schenkel werden nun löcher angebracht nd. z. besitzt jeder Schenkel in der Regel 4 Löcher. Mann unterscheidet sie in Hauptnagelloch & Zehennagelloch. 1 & 2tes Haupt & 1 & 2tes zehennagelloch. Sie müssen etwa 2 - 3 " innerhalb denn äussern Rand zu stehen kommen, so dass sie gerade auf die weisse Linie folgen. Die äussere Wand, als die schiefere hat in der Regel einen breitem Tragrand. Die Stollenenden sind frei von Löchern. Die beiden zehennagellöcher kommen ungefähr 1 – 1 $\frac{1}{2}$ " auseinander zu liegen. Bei den vordern Eisen drängt mann die Löcher mehr gegen den Schuss hin, so dass hier die Stollenschenkel länger werden, als am hintern Eisen. Bei den sog. Falzeisen haben wir eine gleichmässige Vertiefung, die die Nagellöcher aufnehmen & auch die Nägel. Die Griffe werden gewöhnlich nur für schwere Eisen angebracht bei schweren Lastpferden. Sie geben den Thieren eine feste Stütze, welche gewöhl. aus Stahleisen angefertigt werde. –

- 290 Unter Umständen ist es nothwendig, dass man an den Seiten der Eisen noch Kappen anbringt. b. Hornspalt etc.

Der Winterbeschlag.

Dieser macht vom gewöhl. Beschlag eine Ausnahme. Es müssen nämlich die Eisen an einigen Stellen schärfer gemacht werden od dann auch nur die Nägel. damit diese ins Eis eindringen & den Thieren einen sichern Stand & Haltpunkt verleihen. dh. schärfung der Stollen od der Nagelköpfe, welche man Meissel od am besten Pyramidenförmig zuspitzt. Dann gibt es auch Schraubenstollen; welche beliebig ein & ausgeschraubt werden können. Auch sie sog. Klammerstollen sind sehr kostspielig, compliciert & für schwere Fuhrthiere nicht tauglich.

Bei dem kalten beschlag wird das Eisen nicht nach dem Huf gerichtet. Mann misst die Eisen vorher ab dh. das Radometer.

Der Stahlbeschlag unterscheidet sich nur im Material. diese werden nur für Luxusperde gebraucht.

Man unterscheidet hauptsächlich, französische, englische & deutsche Eisen. Der Unterschied bezieht sich nur auf die Form derselben. – Die Deutschen sind in der

Zehe sehr breit & verjüngen sich gegen das Stollende sehr bedeutend. die obere fläche ist vollständig glatt & nicht abgedacht nach innen.

Die franz. Eisen sind am Stollende noch ziemlich breit, die Nagellöcher sind bei beiden trichterförmig. Die Engl. Eisen besitzen in der Regel keine Stollen & die Nagellöcher befinden sich in einer Rinne. (Falzeisen.)

291 **Erneuerung des Beschlages.**

Dh. Abnutzung der Eisen & die Gestaltung des Hufes, wird es hie & da nothwendig, den Beschlag zu erneuern. Dies ist im allg. nöthig, wenn der Beschlag für irgend einen Dienst, zu dem er dienen soll, untauglich wird. Schwere Fuhrpferde nutzen ihre Eisen viel mehr ab, als Reitpferde.

Auf harter Strasse & auf Pflaster werden dieselben ebenfalls mehr abgenützt, als bei feldarbeit, Akerpferde.

Auch bei genauer Untersuchung des Hufes in folge von Kr(an)kh(ei)te(n) wird das abbreihen der Eisen oft nöthig.

Bei frachtpferden hält ein Beschlag in der Regel 3 - 4 Wochen, bei Akerpferden dagegen hält er oft 10 - 12 Wochen. Im Mittel aber soll der Beschlag alle 6 Wochen erneuert werden.

Zu häufige & zu spärliche Erneuerung haben beide ihre Nachtheile. Bei der zu häufigen kann das Horn zerstört, brüchig gemacht werden, so dass oft einzelne Stüke vom Tragrand ausbrechen & wir haben überhaupt Schwächung des Hornschuhes, auch kann man nicht jedesmal die Nägel dh. die gleichen Löcher schlagen. Häufiger aber begegnen wir der zu sparsamen Erneuerung, der erste Nachtheil der daraus erwächst, ist der, dass der Hornschuh ungewöhnlich lang wird, die Thiere treten stark dh streifen sich gerne & stolpern öfter. Wo die Eisen stark abgelaufen sind, bilden sich gerne Quetschungen, Steingallen, Hufabszesse & d(er)gl(eichen) Krankheiten.

292 **Fehler des Beschlages.**

Schon beim abbrechen der alten Eisen geschehen oft Fehler dadurch, dass die Niethen nicht gehörig gelöst werden & dh. das gewaltsame abbreissen der Eisen, hierdurch entstehen Hornabblätterungen, Zerrungen & Zerreissungen, im Schinn, fessel, fessel = kron = & Kronhufbeingelenk. Das abbreissen von Hornstücken geschieht namentlich bei trokenen, spröden Hufen. Hirbei muss dann der Schmied, wie man zu sagen pflegt viel Horn fassen beim Beschneiden, wo dann die Nägel zu weit in die fleischtheile geschlagen werden & die Vernagelung entsteht. Wirft man die

ausgezogenen Nägel nur mir nichts dir nichts auf die Brücke, wo Pferde treten, so entsteht der sog. Nageltritt.

Das Beschneiden des Hufes.

Bei dieser Beschlagshandl. treten die meisten Fehler auf namentlich bei unkundigen Schmieden. Man hat sich als Regel zu machen, immer die regelmässige Form des Hufes beizubehalten. Der Huf kann zu stark, od zu wenig od ungleich beschnitten werden.

Zu stark kann er im ganzen Umfang od nur an einzelnen Theilen geschehen. Ist die Hornsohle zu stark beschnitten, so widersteht sie der Nässe, Kälte, Trockenheit etc nicht mehr genügend, ja es treten oft Quetschungen ein. Dies geschieht am häufigsten bei Pferden, wo der Beschlag häufig erneuert wird.

293 Mehr begegnen wir dem starken beschneiden einzelner Theile, wie namentlich des Strahles & der Ekstreben. Hierbei entsteht gerne Zwanghuf, Wo die Weichtheile unter dem Horn stark gedrückt werden & Entzündung hervorruft, die Thiere zeigen einen schonenden Gang & hinken. Wird der Huf zu wenig beschnitten, so geschieht dies gewöhnlich am ganzen Huf & führt nur zu einem Schönheitsfehler od dann auch nur zu wenig leichtem Gang.

Die Thiere schlagen sich gerne an, streifen sich, besonders bei breiten Hufen. Als einzelne Theile werden gewöhnlich die hintern Trachtenwände zu wenig beschnitten, während dem die Zehe stark beschnitten wird & es entsteht der sog. Bokhuf. Die Thiere treten nicht mehr gehörig dh. stolpern & überköthen leicht.

Das ungleiche Beschneiden betrifft hauptsächlich den Tragrand, der durchaus gleichmässig beschnitten werden muss.

Abweichung des Beschlages.

1. Durch Stellung & Bewegung.
2. durch Formveränderungen des Hufes.
3. durch Eigentliche Krankheiten.

Die Stellung der Vorderfüsse betrachten wir als regelmässig, wenn die Füsse von oben bis unten parallel miteinander verlaufen von vorn betrachtet. Als pathol. haben wir eine zu weite & eine zu enge Stellung. Eine zu weite Stellung haben wir dann, wenn die Gliedmassen

294 im Verhältniss zu den hintern zu weit voneinander stehen, & wird hervorgerufen durch eine zu breite Brust.

Bei dieser Stellung wird die innere Seite der Hufe zu stark belastet & also mehr abgerieben, es tritt aber auch namentlich derjenige Zustand ein, den wir als fuchteln Schleudern bezeichnen. Man könnte hier den innern Eisenschenkel etwas stärker machen, aber hierbei streifen sich die Thiere leicht & wir haben gegen dieses einzuschreiten. Dieser gegenüber haben wir dann die zu weite Stellung, die hervorgerufen wird dh. eine zu schmale Brust.

Hier kommt dann auch in Betracht die Stellung, wobei die Zehen gegeneinander stehen, Zehentreter od es stehen die Ballen sehr nahe bei einander, Tanzmeisterstellung. Bei den Zehentretern haben wir das sog. Fuchteln, wo bei der innere Tragrand & die Zehe stark abgenützt wird, die Thiere auch bald ermüden.

Bei diesen Thieren muss ~~der~~ beim Beschlag wo möglich der innere Tragrand geschont bleiben & der äussere etwas stark zugeschnitten werden, hierbei muss aber dann das Eisen auch dazu gerichtet sein, der innere Schenkel macht man gewöhnlich dicker, die Stollen höher, nach diesen erhalten die Thiere nach & nach wieder eine regelmässige Stellung.

Die Tanzmeisterstellung ist gerade die entgegengesetzte der vorigen & macht deshalb eine andere behandl. nöthig. Während obige fuchteln, kreutzen diese die Füße nach innen & der Huf wird somit ganz entgegen

295 gesetzt abgenützt. die Thiere streifen sich ebenfalls gern. diese Eisen müssen etwas lang sein, weil die Ballen viel zu tragen haben. etc.

Weitere Abweichungen in der Stellung der Gliedmassen haben wir, wenn wir dieselben von der Seite betrachten. Die Gliedmassen werden häufig stark vorgestellt, es leiden hierbei stark die Trachten & wir bekommen einen langen Huf. Stärker noch leiden die Knie.

Nur wenn die Form des Hufes schon bedeutend verändert ist, so kann man dh. die Eisen nachhelfen. Bei der entgegengesetzten Stellung unter den Bauch werden namentlich die Zehen abgenützt. dies kommt hauptsächlich bei Fuhrpferden vor. Beim Beschlag schonen wir die Zehe & schneiden die Trachten ziemlich weit zurück. das Eisen muss vorn etwas aufgebogen sein, damit sie nicht stolpern.

Der Stelfuss. Wir bezeichnen es so, wenn das Thier im Fessel gerade steht od eher etwas vorwärts, es bestehen hier Entartungen. diese Thiere gehen immer mehr auf der Zehe & berühren oft mit den Trachten den Boden gar nicht. daher letztere sehr stark hervortreten & die Zehe abgenützt wird. Beim Gehen findet immer Zerrung der

Sehnen & Bänder statt, & die Thiere hinken, diesem suchen wir beim beschlag am besten damit zuhelfen, dass wir dem Huf eine möglichst grosse Tragfläche geben.

296 **Die Stellung der Hinterfüsse.**

diese ist normal, wenn die Füße von oben nach unten parallel verlaufen, ohne jedoch zu nahe od zu weit beieinander zu stehen. Eine Abweichung in der Stellung findet hier nicht so häufig statt, wie bei den Vorderfüßen. Eine zu weite Stellung wird hervorgerufen dh. ein zu weites resp. breites beken & Kreuz. diese kommt am häufigsten bei Wallachen vor & entsteht während od nach der Castration, vorübergehend ist sie öfter bei trächtigen Stuten. diese Stellung ist vor allem ein Schönheitsfehler & hat auch Einfluss auf die Bewegung, sie ist gewöhnlich etwas ermüdend & führt zu schwanken im Hintertheil, auch zu Streifen etc. dagegen ist nicht viel einzuwenden & anzuwenden. die zu enge Stellung, hervorgerufen dh. ein zu schmales Kreutz & beken, hat keine gar grossen Nachtheile, ist jedoch mehr zum streiffen disponiert. Hirbei kann dh. den beschlag nachgeholfen werden. Bei regelmässigem Ansatz laufen die Füße auseinander, es besteht eine etwelche drehung der Gliedmasse & es entsteht eine zehenweite Stellung. die Hinterfüße sind nach aussen gestellt nd. z. sehr beträchtlich. Behandl. wie bei den vordern Gliedmassen, hirbei tritt sehr leicht streiffen ein & es muss beim beschlag die innere Stelle eingezogen werden.

Sie kommt gewöhnl. vor, wenn bei weitem Beken die füsse im Sprunggelenk nach aussen gebogen sind & sich die Zehen einander nähern. (fussbeinigkei.)

- 297 Bei der Säbelbeinigkei fällt die Körperlast nicht regelmässig auf, die Sprunggelenke haben schon sehr viel zu tragen & es sind letztere gewöhnl. schwach, dünn & die Thiere sind nicht ausdauernd, sie treten stark durch, die ballen werden stark belastet & stärker abgerieben als die Zehen, desshalb werden letztere lang, die Trachten kurz & der Huf nimmt die Gestalt eines Vorderhufes an. Sie erleichtern ein starkes Vorgreifen & hauen ein, schmieden. es entsteht oft bedeutende Quetschung, chronisches Verbällen, hier schneidet man die Zehe stark zurück & schont die Ballen. die zu gerade Stellung beruht gewöhnlich in geraden fesseln od der Sprunggelenke. Sie ist eine nothwendige Folge des zu geringen Körpergewichts & hat nicht viel zu bedeuten. Hirbei wird der Fessel stark belastet & kann zum Ueberköthen Veranlassung geben. (Bokhuf.) Beim Beschlag schneidet man die Trachten stark zurück, während dem man die Zehe schont.

Solche Abnormitäten können oft mehrere compliciert miteinander vorkommen. Jede Abnorme Stellung hat auch Einfluss auf die Bewegung.

Als Abweichungen haben wir von den regelmässigen Gangarten, das Fuchteln, der Hahnenentritt & dann das hinken. Ersteres kommt namentlich vor bei weitgestellten Vorderfüssen, wobei dieselben eine schleudernde Bewegung machen. das Fuchteln ermüdet sehr stark, ist unschön & gibt Veranlassung zum Streifen.

Ein gleichmässiges Eisen, resp. beschlagen ist am Platz. Als Zukfuss, Hahnenentritt bezeichnen wir es, wenn die

- 298 Thiere einen Hinterfuss zukend, schnell in die Höhe heben & weit vorschreiten. Diesem ligt oft od meistens Nervenlähmung zu Grunde & wir können dh. den beschlag nichts nützen. Beim hinken haben wir namentlich zu unterscheiden das Hufhinken von dem hinken aus irgend einer andern Ursache. Beim Hufhinken wird hauptsächlich der Huf geschont.

Das Streifen.

Wir bezeichnen es als solches, wenn die Gliedmassen beim Gehen einander berühren. In mindern Graden werden nur die Haare abgerieben. In höheren dagegen entstehen Hautschürfungen ja sogar Verletzungen & tiefergehende Wunden & dgl. entzd. Zustände. In diesen fällen ist immer mehr od weniger hinken vorhanden. Als Ursachen haben wir hauptsächlich die enge Stellung unten, das Fuchteln, Ueberwerfen & ermüdende Gangarten. Wir treffen dies letztere bei ganz jungen & alten Pferden, bei denen zuerst Ermüdung vorkommt. Ein grosser Huf, grosse schwere, namentlich zu breite Eisen, die über den Tragrand hervorstehen, Disponieren hauptsächlich zum Streifen. Hervorstehende Niethen verursachen ebenfalls häufig Verletzungen, ebenso zu grosse Stollen.

Einfaches Streifen führt höchstens zu Hautschürfungen, gefährlicher ist dann dasjenige, bei welchem ein stärkeres Anprallen geschieht.

Am allerhäufigsten wird der Fuss angeschlagen im Fessel, es kann aber auch tiefer & höher oben geschehen.

- 299 Es geschieht jedoch am häufigsten an den Hinterfüssen. Die Behandlung der Streifwunden wird nach allg. Therap. Regeln vorgenommen; zu grosse, schwere, breite Eisen etc. müssen auf ihre Norm zurückgeführt werden. Liegt die Ursache in der fehlerhaften Stellung & Bewegung, so ist von Heilung keine Rede. Als Hauptregel dient, dass djenige Stolle, welche streift od gestreift wird, immer in Hintergrund getrieben wird.

Das Einhauen (Schmieden.)

Durch dieses entsteht ebenfalls ein Anprallen des Hinterfusses an den vordern & wird oft schädlich. Es hat 2 Arten Ursachen. Einmal beruhen sie in fehlerhafter Bewegung & dann im fehlerhaften Beschlag. Kurze Thiere mit hohen Gliedmassen hauen viel lieber ein, als entgegengesetzt gebaute.

Was die beschlagsfehler betrifft, so haben wir als Urs(ache). vor allem aus zu lange Eisen, namentlich wenn die Schenkel der vord. Eisen weit über die Ballen hervorstehen, beim gehen im Trab & insbesondre bergab.

Nach diesen einzelnen Urs. richtet sich dann auch die behandlung. Bei Reitpferden sattelt man mehr zurück & belastet das Hintertheil des Körpers. Beim beschlag verfährt man auf 2erlei Weise. den Vorderhuf zieht man nach vorwärts, indem man die Zehen abnimmt.

300

Das Treten.

Wir verstehen darunter denjenigen Zustand, wobei Thiere im Stande der Ruhe den einen Fuss auf den andern aufsetzen, sich verletzen, wobei der sogenannte Kronentritt zu Stande kommt.

Es kommt hierbei der innere Stollen auf die Krone zu liegen. Es entsteht Verletzung Quetschung & Entzündung. die oft zu Eiterung führt, Geschwüre sich bilden & sogar den Knorpel angreifen. das Horn wird rauh, schuppig rauh dh. die Ernährungsstörung & es entsteht die sog. Raspe. diese führt zu schonendem Gang, hinken, (Schönheitsfehler.)

Die Behandl. dieser Kronentritte ist Sache der Chirurgie & es handelt sich hier nur darum sie zu verhüten etc. Es ist dies (das Aufsetzen) eine üble Gewohnheit kann den Thieren hie & da abgewöhnt werden. Am meisten treten sie auf mit den hintern Gliedmassen. Bei den vordern geschieht es blos etwa bei Stollen.

Es geschieht ferner hauptsächlich bei Thieren die wenig zur Arbeit verwendet werden, einzeln im Stalle stehn etc. & eine Aenderung in diesem ist oft im Stande den Thieren das Auftreten abzugewöhnen. Häufige Arbeit, Stellen in einen freien Raum etc.

Trotz dem ist man häufig nicht im Stande, das Treten zu verhindern & hierbei kann man nur beim Beschlag darauf Rücksicht nehmen, oder man bringt einen Verband an, der gewöhnl. aus Leder besteht & an den Fuss angeschnallt wird.

301

Den beschlag ändert man dahin ab, dass man den innern Stollen durchaus nicht schärft, namentlich dürfen hier keine pyramidenförmige Stollen benutzt werden. das

beste ist hier immer, wenn man gar keine Stollen anbringt od wo diess nicht möglich bringt man einen Seitenstollen an od man verdickt einfach das Stollenende. Um das Wachsthum des Hornes zu fördern, reibt man eine scharfe Salbe ein. (Canthariden et.)

Der Beschlag für fehlerhafte Hufformen.

fehlerhafte Hufformen kommen bei unsern Hausthieren häufig vor nd. z. werden sie angeboren od erworben nd. z. dh fehlerhafte Pflege etc. Es ist dies auch ein Racenfehler; so sehen wir z. b. Schläge mit vorwoltenden flachhufen, es sind dies hauptsächlich schwere Pferde. –

Bei angeborenen fehlerhaften Formen haben wir in der Regel auch fehlerhafte Kronen etc. diese sind daher auch in der Regel keiner besserung fähig, während dem erworbene fehler immer mehr od weniger beseitigt werden können.

Der Flachhuf.

Wir bezeichnen einen Huf als flachhuf, wenn die Wände sehr schief sind & kurze Trachten & flache breite Sohle etc vorkommt. die ballen sind klein, häufig etwas geschwunden.

der Flachhuf kommt mehr an den vordern Hufen vor & ist meistens angeboren & kommt gewissen, schweren Racen zu. – Es ist namentlich auch das zu starke beschneiden des

302 Hufes, das Flachhuf bedingen kann, wenn nämlich die Trachten stark beschnitten werden, & dann tragen auch die Eisen dazu bei. Von einer Heilung des Flachhufes ist keine Rede, dagegen kann dh. den beschlag die Diensttauglichkeit etwas gehoben werden. Einen solchen Huf beschneidet man so wenig, als möglich, hauptsächlich schonen wir den Tragrand & die Trachten.

Das Eisen muss so beschaffen sein, dass es die Sohle kaum od gar nicht berührt, desswegen bringt man ganze od geschlossene Eisen an, wo die Trachten nicht, dagegen der Strahl aufliegt.

Ein höherer Grad von Flachhuf ist der

Vollhuf

der eine übergangsstufe von beiden ausmacht. Mann bezeichnet es als Vollhuf, wenn die Sohle über den Tragrand hervorsteht. Er entsteht in weitaus den meisten fällen aus dem flachhuf namentl. von Einwirkungen von Feuchtigkeit auf den Huf.

Solche Thiere zeigen immer einen schonenden Gang, indem sich gerne Enzünd. & Steingallen bilden. Beim Beschlag hat man nach denselben Regeln zu verfahren. Die

Sohle darf nicht zurückgeschnitten werden, ebenso dürfen der Tragrand & die Trachten nicht beschnitten werden.

303 **Der schiefe Huf.**

Wir bezeichnen es so, wenn die eine Wand zieml. senkrecht, die andere dagegen stark schief steht, wodurch der Huf ein schiefes Aussehen erhält. Er ist entweder angeboren od erworben. Bei angeborenen sind auch die innern Theile abnorm gestaltet; erworben kann er werden wenn eine Wand stärker niedergeschnitten wird, als die andere. Ein angeborener schiefer Huf kann nicht geheilt werden, während ein erworbener durch starkes Niederschneiden der entgegengesetzten Wand nach & nach gehoben werden kann.

Mann sucht durch ein Eisen dem Thier eine regelmässige Stellung zu geben & dies bezwecken wir dadurch, dass wir den einen Schenkel sehr stark machen & den andern etwas dünner.

Zwanghuf.

der Zwanghuf kommt häufiger an den vorder =, als an den Hinterfüssen vor & zeichnet sich dadurch aus, dass die Trachten sehr nieder & eingezogen sind, so dass der Huf unten enger als oben ist. Die Trachtenpartie ist enger zusammengedrückt, der Strahl tritt zurück & ist oft krankhaft verkümmert, es bildet sich häufig Strahlfäule & Strahlkrebs; die Ekstreben sind klein & schwach, die ballen hart & geschwunden; auch der ganze Huf ist mehr hart & trocken, unelastisch. Die Thiere treten

304 schonend auf, ja es tritt hie & da sogar hinken ein, die Theile werden vermehrt warm, durch den druk auf die Weichtheile entsteht Entzündung & Schmerz. Die Entstehung stützt sich auf die ganze Einrichtung des Hufes. derselbe ist verengert & eine Ausdehnung ist unmöglich. Der Zwanghuf disponiert zu Steingallen & anderweitigen Quetschungen der Weichtheile. Es ist selten angeboren, sondern meistens erworben. Wir treffen ihn bei gewissen Pferderacen häufiger nd. z. sind es die leichten Racen.

Es gibt eine Menge ursächlicher Verhältnisse. Einmal kommt der Strahl in betracht; Strahlfäule, Strahlschwund od Beschlagsfehler. Da wo der Strahl zu stark beschnitten wird, ziehen sich die Ekstreben zusammen & so folgt dann auch die Hornwand. ferner kommt in betracht die Haltung & Gebrauchsfähigkeit der Thiere, ein fehlerhaftes Eisen & endlich die chr. Verbällung. Es entsteht eine Erhärtung der ballen, entzündung & veränderte Ernährung des Hufes. Der Zwanghuf kann durchaus nicht in allen fällen geheilt werden. Als Hauptindikation haben wir die

Ursachen zu beseitigen. die Anlage dazu kann jedoch in keinem Falle entfernt werden. Mann hält die Hufe stets feucht dh Einschläge etc od indem man die Thiere od indem man die Thiere auf feuchte Weiden schickt, wobei der Huf erweicht & etwas breiter getreten wird, namentlich geht dies gut, wenn die Thiere unbeschlagen auf die Weide gehen können. Oder dann kann man durch den beschlag nachhelfen, indem man die fläche der Stollenenden verkehrt schief anbringt, wo die inere Wand diker, als die äussere ist,

305 wodurch eine Ausdehnung möglich gemacht wird. dies kann aber nur geschehen, wenn die Trachtenwand dik genug ist & der Strahl noch nicht krankhaft verändert. Bei Verhärtungen & verminderter Ernährung machen wir zwekmässig noch neben erweichenden Umschlägen scharfe Einreibungen in die Krone & ballen, Fetteinreibung. Der sogenannte Dilatateur von Defois kann nur bei kräftigen Trachten & gut gebauten Hufen angewendet werden.

Bei der Anwendung desselben muss der Huf fortwährend weich erhalten werden & die Operation muss alle Tage vorgenommen werden nd. z. so ungefähr 6 - 8 Wochen fortdauernd, bis der Huf endlich wieder seine normale Form erlangt hat. Imerhin kehrt aber zwanghuf sehr leicht wieder zurück. Ist eine gänzliche Heilung total unmöglich, so sucht man nur die Gebrauchsfähigkeit der Thiere wo möglich zu unterstützen. Mann erweicht die Hufe, beschneidet Trachten & Ekstreben nie stark & verwendet ein Eisen, das auf den Trachten nicht aufliegt sondern mehr auf der Zehe u. s. w. Sind Steingallen vorhanden, so müssen diese zuerst beseitigt werden, bevor man zur behandl. des Zwanghufes übergeht, in diesem falle sind noch viel mehr erweichende Umschläge erforderlich.

Der Bokhuf.

zeichnet sich dadurch aus, dass er eine kurze Zehe & hohe Trachten hat. Dieser kommt mehr an den Hinterhufen vor, da schon die regelmässige Form des Hufes dem Bokhuf sich nähert. Er entsteht gewöhnlich im Leben nd. z. in folge fehlerhaften Beschlages, theils in Folge der Bewegung

306 nd Stellung. In folge des Beschlages entsteht er dadurch, dass die Zehe zu stark beschnitten wird & die Trachten zu hoch gelassen werden. In folge der Stellung & bewegung wird der Bokhuf hervorgerufen, wenn die Thiere mehr auf der Zehe gehen & dadh. die Trachten zu wenig abnutzen. Auch diese form des Hufes kommt mehr bei leichten Pferdeschlägen vor. Beim Beschlag ist es ziemlich leicht möglich, den Bokhuf zur Heilung zu bringen. Man schmiedet die Trachten stark zurück, schont die

Zehe & bringt häufig auch keine Stollen an, wodurch ein stärkeres durchtreten veranlasst werden kann.

Als Ringhuf

bezeichnen wir denjenigen Huf, bei welchem sich von einer balle zur andern über die vordere fläche hin Ringe sich ziehen, die parallel neben & übereinander verlaufen. Hie & da sieht man beim Ringhuf auch etwas schwache Trachten. Die Urs. müssen wir in der Krone suchen, wo eine Abänderung in der Ernährung stattfindet, daher zeitweile mehr Horn gebildet wird, als gewöhnlich. Solche Ringe bilden sich fast immer beim Haarwechsel, bei Hufentzündungen etc, wo dem Huf mehr blut zufließt. Der Ringhuf hat keine sehr nachtheiligen folgen, die innere Fläche ist vollkommen glatt, die Ringe kommen nur an der äussern fläche vor. Dagegen haben wir zu fürchten, dass hie & da wieder Entzündung eintritt & hinken hervorruft. Oft sind auch die Trachten etwas schwach, sie werden eingezogen & den Huf etwas verengt. Wir haben daher beim beschlag hauptsächlich darauf

307 zu sehn, dass wir die Trachten soviel wie möglich schonen, den Huf fortwährend zu erweichen suchen & auch eine regelmässige Ernährung in der Krone hervor-zubringen.

Der Knollhuf od Stollhuf

ist der unförmlichste der genannten Hufe & zeichnet sich dadurch aus, dass er eine sehr kurze Zehe hat, die stark eingezogen ist, während dem die Trachten sehr hoch sind. Der Strahl ist sehr verschieden, gross, klein od krankhaft. Die Thiere zeigen einen sehr beschwerlichen Gang, sie schleudern gleichsam den Huf vorwärts, ähnlich denen, bei welchen man die Tenotomie machte. Der Knollhuf entwickelt sich am meisten nach Hufentzündung, Rehe. Wir haben eine vermindering der Hornbildung in der Zehenwand nd. z nur von der Krone aus, ferner haben wir eine sehr breite weisse Linie & eine veränderung der Lage der Knochen innerhalb d. Hufes. Bei der Entwicklung haben wir zuerst Horneinlagerung zwischen das Hufbein & vor dasselbe & letzteres wird etwas zurückgedrängt, wobei dann auch die Sohle verdickt wird.

Beim beschlag des Knollhufes hat man zunächst die Zehe zu schonen & die Trachten zu verkürzen. Das beschneiden bringt jedoch keinen grossen Nutzen hervor & es ist nur die Aufgabe die Sohle ganz zu deken ohne die empfindl. Sohle zu schützen. Dies geschieht mittelst eines Eisens, das vorn ganz ist. –ferner erzeugt

man an der Krone der Zehe eine bessere Ernährung & es beruht die ganze behandl. auch auf diesem. Nebst Erweichen bringt

- 308 man unmittelbar unter der Krone eine Querlinie an bis auf die weisse Linie, so dass der untere Theil der Krone vollständig abgetrennt ist; dann schneidet man die Trachten zurück & hält die Thiere dh. einige Zeit unbeschlagen. Dann wird es nothwendig, dass wir in der Krone scharfe Einreibungen machen. Auf diese Weise kann es möglich sein, dass wieder vollständige Heilung eintritt, jedenfalls aber bedarf diese immer einige Monate Zeit.

Beschlag der Esel & Maulthiere.

der Bau der Hufe dieser Thiere stimmt im ganzen vollkommen mit dem der Pferde überein & es kann sich somit der beschlag auch nicht sehr unterscheiden. Der Hornschuh der Maulthiere & Esel unterscheidet sich nur dadurch, dass das Horn zäher, fester, der Tragrand höher & stärker & die Sohle tiefer ist. Letztere kann somit nicht stark beschnitten werden, ebenso die Ekstreben & der Strahl. Hufkrankheiten sind daher bei diesen Thieren sehr selten, namentlich ist seltner das Einhauen & das Streifen. Mann kann sogar diesen Thieren das Eisen oft grösser machen, als der Huf ist & daher auch einen sichern Stand gegeben werden. Es müssen die Löcher innen mehr gegen die Trachten angebracht werden.

Beschlag des Rindes.

Bei diesen Thieren erhält jede Klaue eine einfache Eisenplatte, die innere Wand aber kann hier nicht mit Nägeln beschlagen werden. Gewöhnlich erhält eine solche Eisenplatte

- 309 6 - 8 Nägel. Gewöhnlich wird an einem Fusse nur die äussere Klaue beschlagen & oft erhalten beide Klauen nur ein Eisen, das dann ungefähr die Form des Pferdeeisens hat. – Für den Winterbeschlag bringt man an den ballen auch ganze kurze, geschärfte Stollen an. dann wird häufig die Befestigung der Eisen noch dh. Aufzüge ermittelt.

Die Hufpflege.

Hier haben wir hauptsächlich 2 Punkte ins Auge zu fassen, einmal den Huf als leblosen Theil selber & dann seine Dienstfähigkeit. das Wachsthum der Hornschuhe geschieht hauptsächlich von der Krone aus, die Hornsohle dagegen geht hervor aus der fleischsohle. das junge Horn ist weicher elastischer als das ältere. Die Urs. in diesem finden wir in der durchtränkung desselben mit feuchtigkeit. die gewöhnliche normale feuchtigkeit die den Huf erweicht & dh.dringt ist eine ölige flüssigkeit, die mit

der Ernährung des Hornes gleichfalls secerniert wird. Bei trockenem heissem Wetter vertrocknet diese Feuchtigkeit rasch & der Huf wird spröder, unelastischer. die ganze Hufpflege gründet sich somit darauf, den Huf immer in gehöriger Elasticität zu erhalten, jedoch nur so, dass sie nicht zu sehr dh. feuchtet werden.

Dieses Verhältniss beobachten wir nun zunächst schon bei der Aufstellung der thiere im Stalle od andern Orten. Wenn es nicht anders gehen kann, als dass die Hufe stets in Feuchtigkeit stehen müssen, so suchen wir dieselbe weniger schädlich zu machen & z. d. h. dass wir die Hufe mit öligen, fettigen Substanzen behandeln. Imerhin aber ist es besser, wenn wir wo immer möglich, zu starke feuchtigkeiten abhalten.

310 Die Diätetische behandlung der Hufe geschieht hauptsächlich in 2 Richtungen; dh. zeitweiliges Reinigen der Hufe von Koth & dgl. In der Regel soll man den Pferden die Hufe täglich ausräumen. Eine weitere Art der Hufpflege betrifft die sog. Hufsalben. Mit diesen kann man zugleich ein Luxusmittel verbinden, nämlich ein Färbungsmittel das die Hufe schwärzt & das gewöhnlichste dieses ist der Kienruss.

das einschlagen & die Bäder wirken hauptsächlich entziehend & erweichend. Wenn die Thiere den Tag über bei grosser Hitze Strapazen von anhaltender Dauer ausgehalten haben, so sind am Abend kühlende Einschläge sehr am Platze. Solche bereitet man dh. Anfeuchten von Lehm, den wir um den Huf herum legen & zur bessern Heilbarkeit desselben mit zerriebenem Stroh überstreut.

Behandlung von Hufkrankheiten.

Eine Eintheilung in Krkht d. Hornschuhes & in Krkht der von diesen eingeschlossenen Theile, wie man sie früher gehalten hat; lässt sich durchaus nicht feststellen, indem häufig beiderlei miteinander combinirt sind.

Die Hornspalte.

Als Hornspalt bezeichnen wir jede Trennung des Hornes längs der Fasern, eine Trennung quer dh. die Fasern nennt man Hornkluft. Erstere können sehr verschieden sein mit Bezug auf Grösse, Tiefe, Vorkommen. etc. hat der Spalt nur ganz oberflächliche Lage, so heisst er Hornritz, geht es tiefer, so heisst er dhgehender Spalt. Ein Hornspalt der von der Krone bis zum Tragrand reicht, nennt man vollkommener Hornspalt, geht er nur von der Krone aus, Kronenspalt, & von dem Tragrand aus Tragrandspalt. Nach dem Vorkommen unterscheidet man Zehenspalt, Seitenspalt & Trachtenspalt etc. Als Achsenspalte bezeichnet man

311 dieselben dann, wenn sie in der Mittellinie der Zehe vorkommen. Nach dem Alter hat man ferner unterschieden, frische & veraltete Hornspalte.

Dieselben kommen mehr an den Vorder- als an den Hinterfüßen vor & da weitaus in den meisten Fällen an der innern Wand. – Sehr oft geht der Bildung des Hornspaltes eine Strukturveränderung des Hufes voran, wonach dessen Cohäsion vermindert wird, vernachlässigte Hufpflege, Wärme, Trockenheit, Wasser etc. vermögen leicht eine solche Disposition hervorzubringen. Hat der Spalt einmal begonnen, so vergrößert er sich sehr leicht. Kränkt der Krone, wie sie namentlich nach Kronentritt entstehen, vermögen ebenfalls Hornspalte hervorzurufen und ebenso häufig sind es auch Beschlagsfehler, unregelmässiges Aufliegen der Eisen, schwere Eisen, grosse Nägel & a. dieses alles kann man als Urs. annehmen.

Nach der Verschiedenheit der Hornspalte richtet sich nun auch deren Behandl. Als den einfachsten & minderwichtigen haben wir den Tragrandspalt. Vor allem aus haben wir daher zu sorgen, dass der Spalt nicht grösser wird, hinzu gräbt man am Ende des Spaltes eine Querrinne so tief, als der Spalt ist, wo dann derselbe mit dem Wachstum des Hornes von oben her der Spalt allmählig verschwindet.

Quellen Weichgebilde zwischen hinein, so kann man dies verhüten dadrh, dass man den Theil d. Tragrandes hinter dem Spalt auf dem Eisen gar nicht mehr aufliegen lässt, od. man legt den Thieren ein sogenanntes Hornspalt Eisen auf, bei dem hinter dem Spalt der Schenkel etwas dünner gemacht wird & dann den Stollen weglöst (nicht mehr gebräuchlich.)

Zeitweiliges Einschlagen & Einreiben von scharfen Salben in die Krone, um den Zustand eher zum Ablauf zu bringen.

312 Schwieriger ist schon die Behandlung bei einem Kronenspalt. Auch hier macht man am Ende eine Querrinne. In den meisten Fällen aber geht d. Spalt bis in die Krone hinein & wir sorgen dafür, dass oben wieder ganzes Horn gebildet wird & zu diesem Behufe schneidet man in & die Krone eine Lücke ein & reibt auf diese Stelle eine scharfe Salbe ein, wonach über der Lücke nun wieder ganzes Horn wächst.

In ganz ähnlicher Weise verfährt man bei einem vollkommenen Hornspalt. Man vereinigt hier gleichsam beide Behandlungsweisen, wie beim Tragrandspalt & Kronenspalt.

Ueberhaupt sind diese dh. gehenden Spalte die gefährlichsten. Es tritt sehr leicht bedeutende Klaffung ein, so dass die Thiere hinken, oft Blutung eintritt, ja sogar Entzünd. bei anhaltender Klaffung überwuchert sogar die Fleischwand & es folgt

Eiterung. diese Thiere hinken dann sehr stark, namentlich wenn sie in trab übergehen sollten. Die Klaffung verhütet man dadh, dass man hinter dem Spalt den tragrand zurückschneidet & die Wundränder verdünnt, damit jeder druk verhütet wird. dann sucht man im weitem, die fleischwucherungen zurückzutreiben dh. abschneiden, ätzende flüssigkeit Liq. vollat. etc. drukverbände & a. die allergefährlichsten Hornspalte sind die Achsenspalte, hier findet immer starkes hinken & Klaffen statt. Ruhe & sorgfältige behandl. das klaffen verhütet man dh. zuniethung od man bringt ein Eisen an, das von beiden Seiten einen starken Aufzug hat & vorn zusammengenietet wird. Klamer.

313 Die Hornklufft

die Hornklufft kann sich an verschiedenen Stellen befinden. Sie ist viel weniger gefährlich als der Hornspalt. Ist dieselbe durchgehend, so kann die Fleischwand gereizt werden, Entzünd. entstehen & hinken eintreten. Die Hornklufft bildet sich fast immer von der Krone aus.

Alle diejenigen Zustände welche eine Verletzung der Krone erzeugen vermögen auch eine Hornklufft hervorzurufen. die Heilung ist in der Regel nicht schwer. Wir verhüten bloss dass keine Reizung der unterliegenden Theile entsteht, die Lücke reinigen & deken & z. so, dass wir sie mit Wachs ausfüllen. Ist die Hornklufft soweit nachgeschoben, dass sie den Nagel treffen muss, so kann letzterer natürlich nicht geschlagen werden.

Häufig kommen Trennungen in der Hornsohle & der Hornwand, in der sog.(enannten) weissen Linie vor, welche man als getrennte Wand bezeichnet. Geht die Trennung sehr weit hinauf, bis in die blätterwand, so heisst dieser Zustand zum Unterschied hohle Wand. die getrennte Wand treffen wir am häufigsten bei flachhufen & hier mehr an den Seitenwänden, seltener an der Zehe. die einfach getrennte Wand, die nur die weisse Linie betrifft, ist nicht gefährlich, oft aber trifft man weiter oben Eiter, Blut etc & die Thiere hinken, es tritt noch Entzünd. ein (Letzteres bei der hohlen Wand.) diese getrennte Wand kommt ferner auch vor bei getrennten Hufen, die zu stark beschnitten wurden, ferner sind als Urs. anzusehen schwere Eisen, ganz besonders hohlgerichtete, starkes Anziehen derselben & zu dicker Nägel. ferner Gebrauchsverhältnisse, die den Huf sehr stark * in Anspruch nehmen.

314 die Behandlung richtet sich zunächst nach dem Grad der trennung. Geht sie blos bis in die weisse Linie, so hat man nur dafür zu sorgen, dass sie nicht weiter gehen kann

& dies bezweckt man am besten dh. den beschlag. Man sorgt dafür, dass das Eisen keinen druck mehr ausübt auf diese Stelle; der beschlag muss häufig erneuert werden; gewöhnlich darf mann an diese Stelle keine Nägel schlagen. – Zur grösseren Befestigung des Eisens bringt man lieber Kappen an. Schwieriger ist die Heilung bei der sog. hohlen Wand, denn hirbei, kann man bedeutende Störungen in den Weichtheilen haben, die Öffnung in der weissen Linie wird verstopft, der Eiter bricht nach oben & führt sogar zu Knorpelfisteln. Mann hat daher dem Eiter vor allem aus gehörigen Abfluss zu verschaffen, indem man die weisse Linie gut ausräumt & den tragrand zurückschneidet. Wo trenungen des Hornes stattfinden, trägt man die hohle Wand vollständig ab & verwandelt den Zustand in1 offenes Hufgeschwür, wendet Digestivmittel & ein Verband an. bei üppiger Granulation & schlecht beschaffener Eiterbildung, sind tonische Mittel selbst Aetzmittel am Platz.

Stich & Vernagelung.

Wir bezeichnen es als Stich, wenn während des Einschlagens eines Nagels die Spitze desselben in die Weichtheile geht, er sofort erkannt & wieder ausgezogen wird. Als Vernagelung dagegen bezeichnen wir es, wenn1 Nagel zu tief geschlagen wird & erst später bei weitem Folgen erkannt wird. der Schmid soll aus dem ton wissen (b. Schlagen auf den Nagelkopf,) ob ein Nagel zu tief gehe od nicht & ferner kann ein Nagel wenn er ins fleisch geht, sehr leicht dh. getrieben werden od die

315 Spitze des Nagels kommt zu hoch oben zum Vorschein. Die thiere zeigen aber gewöhnlich b. Stich & Vernagelung schmerz, sie zucken etc. Man muss vor allem aus an dieser betreffenden Stelle kein Nagel mehr schlagen & ferner kalte Umschläge machen etc. Werden diese Verhältnisse d. Stiches nicht gleich wahrgenommen, so entsteht die Vernagelung. nd. z. kommt dies am meisten bei unempfindl. thieren zustande etc. Es lässt sich eine Vernagelung vermuthen beim zu hoch stehen einer Niethe, nimmt man dies war, so klopft man auf d. Nagel einige kurze Schläge, & seht zu ob dadh Schmerz entsteht od nicht. diesen Nagel wird man ausziehen & schlägt keinen mehr in dasselbe loch. dann hinken die thiere gewöhnl. & z. haben wir das Hufhinken.

Ziehen wir den Nagel sorgfältig aus & haftet an einem blut, so haben wir eine frische Vernagelung, haftet hingegen Eiter daran, so ist es schon eine ältere Vernagelung. dh. die Vernagelung tritt manchmal Hufentzündung auf & Hufgeschwüre. die Urs. liegen im Huf, Eisen, Nägeln & im Schmied.

Was die Hufe anbetrifft, so disponieren besonders dazu schwache, kleine Hufe, ein Huf der eine dünne Sohle & eine dünne Wand besitzt, zu starkes beschneiden & raspeln & zu starke Erweichung des Hornschuhes. 2. Es können verschiedene Eisen zur Vernagelung führen, grosse & kleine & fehlerhaft gelochte Eisen. dann fehlerhaft gerichtete Nägel, zu harte & unganze schlitterige Nägel. In fast allen diesen Fällen kann ein Schmied schuld sein & noch an 1 Vernagelung schuldig werden dh. unzweckmässiges Eintreiben der Nägel.

Behandl. b. Stich, kein Nagel mehr ins gleiche Loch schlagen, kalte Umschläge & Erweiterung des Nagelloches mit d. Rinnmesser. letzteres ist namentlich nothwendig bei Vernagelung & behandelt diese letztere wie eine gegebene Hufentzündung. Hornwand in der Umgebung verdünnen.

316

Das Sohlenbrennen.

Es ist ein abnormer Zustand des Hufes, der hervorgeht aus der der Einwirkung zu bedeutender Wärme bei dem Beschlag. Es ist dies eine besondere Art der Hufentzündung. dabei kommt es manchmal vor, dass Wärme angewendet wird zur Erweichung des Hornes um es besser zum beschneiden zuzurichten. dies geschieht am meisten an den Vorderhufen dh. warme Eisen. Rohe Schmide legen sogar glühende Kohlen, Schlacken auf den Huf, ferner geschieht dieses beim anpassen der Eisen beim aufprobieren desselben.

Zunächst haben wir Veränderungen des Horns, oberflächlich wird es verbrannt, innerlich weich, nach dem Beschlag aber wieder hart & spröde, ferner wirkt dies alles ungünstig auf die fleischigen Theile, ja es kann sogar Entzündung eintreten, & je nach dem Grad des Sohlenbrennens ist die Wirkung desselben. die Elasticität wird gestört, es nehmen die Thiere einen sorgfältigen Gang an, hinken sogar, besonders auf harter Strasse & Sonnenhitze. dann treten die Erscheinungen der Hufentzündung auf. die Thiere hinken, haben einen trockenen warmen Huf & zeigen Schmerz, es können sich Hufabszesse ausbilden, Fistelgänge, Hufknorpelfistel wenn die Knorpel dh das gesetzte Exsudat angegriffen werden.

das Sohlenbrennen richtet sich zuerst nach der Zeitdauer, erst einige Tage nach dem Beschlag treten die ersten Erscheinungen auf. Kommt das Thier erst später zur Untersuchung, so haben wir schon mehr die Erscheinungen der Hufentzündung & ist nicht mehr so leicht auf das Sohlenbrennen zu schliessen, manchmal nimmt man

aber noch Spuren des Verbrennens wahr, was dann den sichersten Anhaltspunkt gibt.

- 317 der Schmerz zeigt sich beim Sohlenbrennen mehr an der Mitte, als an den übrigen Theilen, auch nimmt man hie & da Abtrennungen des Hornes & Ergiessungen etc, welches die Diagnose wesentlich erleichtert.

Die Behandlung richtet sich nach dem Grad der Krankheit. Wird sie sehr bald erkannt, so können in den meisten Fällen kalte Bäder den Zustand vollständig heilen. In den höhern Graden, wo wirkliche Lostrennungen vorhanden sind & Ergiessungen damit verbunden, so muss hier geöffnet werden & alles getrennte Horn beseitigen & ist so die Wunde bloß gelegt, so bringt man die kühlende Heilmethode in Anwendung, namentlich die Anwendung obiger Substanzen mit Kälte (Lehmbrei mit Oel et.) Siehe Anker). Sind weitere Zerstörungen vorhanden etc, so ist es um so nothwendiger alles lose Horn abzutragen. Aber in sehr seltenen Fällen erreicht das Sohlenbrennen einen so hohen Grad.

Steingallen. rothe od blaue Mähler.

diese bestehen in einer Quetschung & Entzündung der fleischigen Theile im Sohlenwinkel & geben sich da schon bei der oberflächlichen Besichtigung des Hufes durch Färbung zu erkennen. die Sohlenwinkel sind bei solchen Hufen gewöhnlich roth od blau verfärbt, daher der Name rothe & blaue Mähler.

die Steingalle besteht hauptsächlich in einer Quetschung der fleischigen Theile des Sohlenwinkels. Wir sehen sie am häufigsten bei Vorderhufen auftreten & man trifft sie hauptsächlich im Zwanghuf, wo die Sohlenwinkel sehr nahe beieinander sind. Zu starkes Ausschneiden & starkes aufliegen disponieren besonders dazu.

- 318 die Erscheinungen der Steingallen sind verschieden nach dem Grad des Krankheitszustandes & man kann sie in 3 Arten bringen Uebergangsstufen.

I trokene Steingallen. Man bemerkt ausser der Färbung keine weiteren Symptome, ist ein ziemlich unwichtiger Zustand & entstehen dadurch, dass durch irgend eine Ursache einmal eine Quetschung in den Sohlenwinkeln eingetreten sind. & in Folge dieser Blutserum ausgetreten, welches dann das Horn durchtränkt hat & letzteres daher etwas mürbe & weich erscheint.

II nasse Steingallen. Bei diesem Zustand kann die Färbung im Sohlenwinkel noch fehlen od vorhanden sein. die Thiere gehen aber mit der betreffenden Gliedmasse meistens lahm & als Sitz des Schmerzes haben wir den Sohlenwinkel. Schneidet

mann hier bis & selbst durch die fleischigen Theile durch, so fließt gewöhnlich etwas röthl. Serum aus. diese Steingallen bestehen in einer Quetschung des fleischsohlenwinkels, welche Ergiessung nach sich gezogen hat. Wenn nun diese Form nicht erkannt wird, das Serum eingeschlossen bleibt, so verwandelt sich das Exsudat in Eiter & dann haben wir die:

III Form der Steingallen, nämlich die Eiternden, diese unterscheidet sich nur, dass anstatt Serum Eiter vorhanden ist, welche dann üblere Folgen nach sich ziehen kann & welche sich richten nach Alter der Steingallen, Constitution, Säftemischung. die erstere od die 2ten können sich in eine beliebige Form verwandeln.

Die Behandlung richtet sich nach dem Grad. die erstern bedürfen keiner weitem behandlung, da sie keine Nachtheile nach sich ziehen, allerhöchstens den Beschlag ändern.

Mann schneidet den Tragrand etwas zurück, denn er darf auf dem Eisen nicht aufliegen. das Ausschneiden ist

319 unütz, ja sogar verwerflich, weil die geschwächten Sohlenwinkel eher wieder gequetscht werden.

die 2ten od nassen Steingallen verlangen absolut eine behandlung, denn sie führen zum hinken des Thieres. Man verdünnt hier den Sohlenwinkel & trifft man auf blutiges Serum, so wird man demselben gehörigen Abfluss verschaffen & der gequetschte Sohlenwinkel wird blosgelegt. Solche Thiere bleiben einige Zeit unbeschlagen, wir machen Einschläge od kalte Bäder etc. der Beschlag muss nachher so eingerichtet werden, dass hier die kranke Stelle nicht aufliegt. Man bringt in solchen Fällen ein ganzes Eisen od Stegeisen an. das ganze Eisen hat hirbei den Vortheil, dass der Strahl am tragen des Körpers theilhaft wird. die kranke Stelle soll ganz frei sein, das Eisen wird an dieser Stelle etwas verdünnt. Ferner wird dh. ein ganzes Eisen die kranke Stelle noch geschützt & bedeckt, ähnlich wirkt das Eisen mit einer Seitenstolle.

Der Nageltritt.

der Nageltritt führt in der Regel zu traumatischer Hufentzündung, welche in der Pathologie behandelt wurde. Bei der Behandlung wird gewöhnlich das dekeleisen angewendet.

320 Leerseite

Die HautkrankheitenI Die Flechten.Herpes.

I Erstens solche, welche hervorgerufen werden durch Parasiten.

Wir sehen die Flechten am häufigsten beim Rinde.

Erscheinungen: Es werden einzelne Hautstellen kahl, scheinbar fallen die Haare aus & aus der kahlen Stelle sickert Serum aus. diese Stellen sind meistens rundlich, thaler – handgross & in der Mitte ein Fleck, wo die Haare wieder anfangen zu wachsen.



Diesen Flechten liegen Pilze zu Grunde.

Sobald der Pilz zu

Grunde gegangen ist wachsen die Haare wieder nach. Sie veranlassen den Thieren ein juckendes Gefühl, welches sie zum scheuern veranlasst, dadurch entstehen Wunden, Schrunden, Schürfungen etc. Scheinbar genesen die Thiere nicht gut, es kommt zu Krustenbildung von der Ausschwitzung des Serums herrührend.

Hering unterscheidet 1 nasse & 2 tens trokene Flechten.

I. Nasse. solche mit Ausschwitzung.

werden nicht leicht über 2 ``gross, die Haut wird mit einer fettähnlichen Ausschwitzung bedeckt dazu zählt er:

- a. die Fettflechten der Pferde.
- b. `` Pilzflechte Herpes calens.
- c. `` Fressende Flechten d. Hunde.
- d. `` Mercurialflechte.

322

II. Trockene Flechten.

Haarlose Stellen mit feiner Abschilferung der Oberhaut, meist ausgebreitet.

- a. (Glatsflechte
- b. (Schmutzflechte od Räudeflechte. Herpes scabiosus.
- c. (Schwindflechte (Lichen.) kommt sehr häufig vor, ist gutartig & breitet sich nicht weiter aus.)

II. Thiere die nur zufällig auf die Haut kommen & Krankheiten hervorrufen.

Holzböcke & Zecken rufen Entzündung hervor. giesst man einen Tropfen Ol. Terebinth. auf die Wunde, so kommen sie heraus. Stiche von Bienen werden mit Bleisalbe behandelt. (Lehmanstrich.)

III. Schmarotzer, die ihren Aufenthalt auf der Haut der Thiere haben.

1. Läuse sie leben vom Blute. Ersch. die Thiere kratzen sich fast beständig an einzelnen Stellen, Kopf, Ohren, Hals, Schwanz, Grube, einige Stellen werden kahl. Sie hemmen die Ernährung der Thiere. Die Mittel sind zahlreich vorhanden: Fette & Oele, Tabackabkochung, Aniss, Fenchel, Petersilienabkoch & beim Pferd ist die Merkurialsalbe das vorzüglichste Mittel. Abkochungen der weissen Nieswurzel. bei Vögeln bedient man sich des Anissöls.

Gegen Federlinge eine Abkochung von Wallnussblätter.

“ Pferdelausfliege & Schaflausfliege, Tabakabkochungen, & Terpentinöl.

Bremsen: Rindviehbremsen udgl. Sie stossen ihre begrohre in die Haut & legen ihre Eier in das Unterhautzellgewebe, im nächsten halben Jahr kommt es zur Eiterbildung, die Larven kommen heraus, man kann sie auch auspressen, man nennt die Geschwülste Dasselbeulen.

Pferdebremse. Sie legen ihre Eier in die Haare, Mähne, Schopf, Schweif etc. Sie werden manchmal eingeleckt & entwikeln sich im Magen zu Larven.

323 **Milben**

Raude od Krätze b. Menschen.

Zoologie der Milben.

Haarsackmilbe. kommt etwa in einem Ausführungsgang der Talgdrüse vor, welche mit Talg umschlossen ist & kann dazu beitragen dass die Umgebung entzündet wird. Eine viel häufigere ist die Räudemilbe.

1 Solche die in der Haut leben.

<u>Sarcoptes</u>	{	Sarcoptes	aequi	Pferdesarcoptes
		“	“	ovis Schafsarcoptes.
		“	“	povis Katzensarcoptes

Die Milben alle sind sehr klein, so dass man sie bloß im dunkeln sehen kann. die Thiere sind weissgrau & unvollkommene Spinnenthier. Sie zeigen eine (Schiltkrötenform). die jungen Milben besitzen 6 & die alten 8 Beine.

Bei der Sarcptes Milbe ist der Rücken auch im Baue einer Schiltkröthe ähnlich, er ist gepanzert & es stehen einige scharfe Stacheln hervor, welches nur bei der Sarcptes vorkommt. der Kopf ist beweglich, besitzt keine Augen, hingegen kiefer, welche gegeneinander gekrümmt sind nd. z. hakenförmig (eingerrichtet zum Beissen, aufbeissen der Haut.

die Beine können Gliederweise in einander geschoben werden. Sie werden in 2 vordere & 2 hintere paare geschieden. die vordern paare sind am Ende mit Haftscheiben versehen. die Milbe lebt in der Haut, hat den Kopf immer tiefer. Ist sie trüchtig, so wird das Hintertheil nur nachgeschleppt. die Männlichen & die weibl. untrüchtigen gehen immer auf vordern Gliedmassen. die weibl. graben lange Gänge aber erst wenn sie befruchtet sind. die Männchen graben nur Höhlen. Im Gange legt die Milbe Eier & Koth & wenn sie nicht mehr legt, so stirbt sie. die Haftscheiben des Männchens an den hintern gliedmassen braucht es zur begattung. Die Eier der Milben werden in 64 Stunden ausgebrüthet. die Zahl der Eier beträgt etwa 20.

- 324 Eine andere Gattung von Milben lebt auf der Haut, Dermatodectes Räude. ist eine Kretzform des Pferdes, Schafes & Rindes. Sie ist grösser & stärker als die Sarkoptes. der Kopf hat nur Boorwaffen als Kiefer, die Beine sind grösser, Haftscheiben gegliedert & diese graben sich keine Gänge, sondern leben auf der Haut & leben nicht zerstreut sondern beisamen. Bei dem anbohren impfen sie einen scharfen Saft ein, daher dann der Ausschlag. das weibchen hat 2 Cylindrische Geschlechtstheile, die sich zurückziehen können. die Eier sind eine achtelslinie lang, ein trüchtiges Weibchen kann $\frac{1}{4}$ ''' lang sein & $\frac{1}{5}$ ''' breit. Alle Milben haben die Fähigkeit ausserhalb des Gebildes zu leben. die männlichen sterben früher ab, als die weiblichen. Eine 3te Milbengattung gehört auch zu den auf der Haut lebenden Milben & sie haben den Namen:

Symbiotes. lebt auch auf der Haut, wir treffen sie bei der Fussraude, sie haben ihren Sitz im Fessel. beim männchen sind an allen 4 Fusspaaren Haftscheiben. dies sind die Milben welche der Räude zu Grunde liegen.

Pferderäude od Scabies aequi. 3 Formen:

- a. Sarcoptes Räude.
- b. Dermatodectes " .
- c. Symbyotes " . am Fessel & Köthe.

I Sarcoptes Räude.

liegt der Sarcoptes aequi zu Grunde. Sie können auf jeder Stelle vorkommen & bilden kleine Knötchen auf welchem jeden ein Haar steht. diese fallen aus & es bilden sich kahle Stellen. die Epidermis geht ab. die Haut ist glänzend & ist reich mit Schuppen bedeckt. Es tritt Exsudat auf die Oberfläche, welches vertrocknet & Krusten bildet. Alle diese Erscheinungen sind von Jucken begleitet, daher das reiben & scheuern der Thiere. Es bilden sich neben den Krusten & falten, auch kahle Stellen blasen, pusteln, schrunden, Risse die eitern. In den

325 Krusten findet man lebende Milben.

dieser Hautausschlag finden wir hauptsächlich am Kopf, Hals & schultern. Sie verbreiten sich aber auf alle Theile, manchmal kommen vom Kopf bis zum Schwanz vor.

II Dermatodectes Räude.

entsteht dh. die Dermatodectes aequi. Es entsteht durch den Biss Entzündung der Haut, juken, Ausschwitzung, Knötchen, die Haare gehen aus & diese Ersch.(einungen) treten nur an einzelnen Stellen auf, nur an einem ruhigen Ort. z. b. Haarschopf, Mähne, Schweifwurzel, Kehlgang, Schlauch etc, aber von da breitet sie sich auch sehr leicht auf andere Stellen aus, diese Milben sind sehr gross & es findet sehr leicht Uebertragung statt.

III Symbiotes Räude.

diese kommt nur am Fusse vor, die Pferde stampfen & reiben sich. Uebertragung findet hier nicht leicht statt.

Krätze des Rindes. Scabies bovis.

u. z. in 2 formen:

- 1. Dermatodectes Räude &
- 2. als Symbiotes od Schwanzräude.

I Dermatodectes Räude.

die Ersch. sind hier wie beim Pferd, nur breitet sich das Ausfallen der Haare weiter aus. Sie kann sich über die ganze Haut verbreiten & es kommt zur Verdickung derselben. (Ueber das Wesen hat man viele Meinungen.)

II Symbyotes Räude. Schwanzräude.

Man findet an der Schwanzwurzel zahlreiche Schuppen. die Haare fallen aus, Exsudation, Krusten & in letztern findet man die Milben.

326

Räude des Schafes.

tritt als Heerdekrankheit auf, zerstört die Stelle & hindert das Wachsthum derselben, ist schwer zu beseitigen. Es entstehen Knötchen, Entzündung, Juken, Krusten udgl. die Stelle fällt aus, die Haut wird verdickt, faltig, runzelig. Im Herbst & Winter macht sie Fortschritte. diese Krankheit heilt nicht von selbst. Mann soll die Thiere scheeren, die Haare austrocknen, dann gehen die Milben zu Grunde.

Ziegenraude.

In Graubünden & Uri ist sie häufige Krankheit. die gleichen Erscheinungen wie bei den andern Thieren.

Schweinekrätze.

Es ligt ihr eine Sarcoptes Räude zu Grunde, kommt an der innern Seite des Schenkels vor.

Hunderäude.

kommt besonders über dem Rücken vor & an der Schwanzwurzel, verbreitet sich über den ganzen Körper, die Haare fallen aus, es kommt zu Krustenbildung, trockene & nasse Räude.

Katzenräude.

Hauptsächlich am Kopf, Hals, Rücken, & Füße. Es kommt hier zu einer massenhaften Krustenbildung. (Krustenräude.) Menschen & Katzen haben sie gemein.

Ferner sind Rüdige Füchse, Hasen Kaninchen gar nicht selten.

327 Therapie hat eine 3fache Aufgabe:

1. tödtung der Milben.
2. beseitigung des Exantems.
3. beförderung der Hautausdünstung.

Wärme lukt die Milben bei einigen Thiergattungen, Hund etc auf die Oberfläche der Haut, wo sie dann durch blosses bestreichen mitgetödtet werden (dh. Erstickung nach H. Renggli.)

Mittel

bei Schafen hat die Polizei einzuschreiten.

Reines Creosot tödtet d. Milben in $\frac{1}{2}$ Minute. 1 th. Cr & 80 th. HO.

Jodtinctur tödtet d. Milben in 1 - 2 " " . 1 th. Cr & 80 th. HO.

Aetzkali tödtet d. Milben in $\frac{1}{2}$ - 2 " " . 1 th. Cr & 80 th. HO. (in 24 th. HO.)

Kali = Schwefelleber & HO tödtet d. Milben in 4 - 6 Stunden. (nd HO.)

Kali = Schwefelleber & Oel in tödtet d. Milben in 20 " " .

Chlorkalk & HO tödtet d. Milben in $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ " " .

Terpentinöl, Theer, Essig tödtet d. Milben in 1 " " .

SO₃ & HO tödtet in 10 Minuten.

Tabak 5 th. HO " " 10 - 20 " " .

Arslös. 1 - 100 nd etwas Fe₂O₃, SO₃ 7 - 20 " " .

" " " " etwas Alaun 10 - 20 " " . ferner dann

bilsenkraut, Belladonna, 1 - 12 Std. Digitalis 1 - 12 Std.

Creosot, Aetzkali & Essig sind die giftigsten für die Milben.

Mann wendet diese Mittel entweder flüssig, bei behaarten Theilen die Wirkung ist kurz, baden ist besser od in Salbenform; bleiben länger mit den Thieren in Verbd, es können bei katzen & Hunden schwächere Mittel genommen werden oder 3tens als Linimente.

Oelhaltend z. b. b. Mähnen & Schweif. Wenn das ganze Thier mit Milben besetzt ist, soll man die flüssige Form anwenden, soll ferner Mittel anwenden, welche die Ausführungsgänge verstopfen.

327(b) B. Pferd & Rind Lauge, grüne Seife, Aetzkali (1 - 50.) Fischthran, Creosot & etwas Spiridus.

Kali Mittel, Aetzkali 1 thl - 25 th HO. (Kali S. peter 1 - 5 - 10 thl KO, CO₂. ätherisch öle / Terpentin & Steinöl nicht bei Pferden, weils sehr stark riecht. dann Säuren, Essig, SO₃ 1 - 24.

Tabakabkochungen concentrirte & dazu noch etwas Aetzkali.

Krankheiten der Haare.

Bei einem Pferd wo die Ernährung gestört wird, haben wir manchmal lange, struppige Haare. die Beschaffenheit der Haare hängt ab von der Fütterung. Sie stehen mit der Ernährung in Zusammenhang.

1. Das Verfilzen der Haare. Weichsel od Fichtelzopf.

ist eine krankhafte Verfilzung der Haare. Kopfschmerzen, Anschwellung der Haarwurzel. Ist ein Product grosser Unreinlichkeit. Therapie, lüften, reinigen, baden etc abschneiden der Haare

2 Ausfallen der Haare.

Mann kann das ausfallen begünstigen dh. Kali S. leber, Uebermässiger Haarwuchs kommt vor bei path. Neubildg.

Abschilferung der Oberhaut.

Uebermässige Wucherungen der Oberhaut, es liegt ihr eine hypremie der Lederhaut zu Grunde.

Krankheiten der Klauen & Hufe.

Maul & Klauenseuche.

Wir verstehen darunter eine contagiöse, meist seuchenartig auftretende Krankheit, welche fast bei sämtlichen Hausthieren, jedoch am meisten beim Rindvieh & Schwein auftritt, ziemlich gutartig verläuft & sich auszeichnet durch das auftreten von kleinern od

328 grössern Blasen im Maule & an d. Füssen, (Klauenspalte.)

Erscheinungen: die Thiere geben ihr erkranken zu erkennen dh. allmähliche Verminderung der Fresslust. sie hören auf zu wiederkauen, trippeln im Anfang hin & her, später liegen sie sehr viel. beim gehen hinken sie an einer, meistens aber an mehreren Gliedmassen, häufig tritt dann Fieber hinzu, entweder bricht bricht die Krankheit mit einem fieberanfall aus od es kommt erst später hinzu.

die Blasen kommen meistens in der Maulhöhle vor nd. z. an der Zunge, d. Schleimhaut d. baken etc. Sie sind entweder kugelig od flach, der Inhalt ist eine weisse seröse, klebrige Flüssigkeit, in Zeit von 10 - 24 Std. platzen diese blase & entleeren ihre Flüssigkeit, welche zugleich etwas ätzend wirkt, namentlich auf den Geschwürsgrund & daher das Speicheln d. Thiere. Hier kommt es selten zur Geschwürbildu(n)g.

An dem Klauenspalt entzündet sich die Haut & es schwitzt eine dünne klebrige Flüssigkeit aus, welche später jaucheartig wird, das Horn trennt sich von den

fleischigen Theilen wird abgestossen & wir haben ein klauengeschwür. die Hornbildung findet nachher sehr langsam statt.

Hie & da ist auch das Euter der Sitz dieser Eruption, herrührend dh. die besudelung von d. hintern Füssen. daher hat die Milch, welche nicht gesotten wurde, kl. Kindern gegeben, schon einen Ausschlag erzeugt an d. Mundschleimhaut.

Die Krankheit entwickelt ein Contagium, welches hauptsächlich im Inhalt d. blasen & in der secernierten Flüssigkeit der Füsse enthalten ist, es ist fix, einzelne behaupten auch flüchtig. der Verlauf ist chronisch 3 - 6 Wochen. Als Urs. haben wir nur die Ansteckung dh. d. Contagium.

Prognose. diese ist im Anfang günstig zu stellen, später aber zweifelhaft, besonders wenn sich Complicationen damit verbinden.

Therapie. diese hat hauptsächlich die Aufgabe die lokalaffectionen im Ausbruche zu begünstigen, nachher aber die Heilung derselben zu unterstützen & zu befördern dh. Maulwässer etc & an

329 an den Füssen dh. entfernung aller kranken Theile mit dem Messer, ferner Anwendung der Aetzmittel, KO, SO₃, Calk, FeO, SO₃ od sehr zweckmässig das mit SO₃ verbrannte Terpenthinöl, ferner NO₅. sehr zweckmässig ist dann eine geeignete Diät, leicht verdauliche Nahrung, gute, trokene, reine Streuh & trokene Weiden. ferner ist die Verhütung d. Seuche wichtiger als d. behandl. d. Krankheit dh. Polizeiliche Massregeln. (siehe diese in d. gerichtl. Tierheilkunde)

diese Krankheit wird auch Zungenkrebs genannt, Aphtenseuche & nach Herrn Director folgendermassen bezeichnet worden.

Man versteht darunter ein Exanthem, das fieberhaft bei den Wiederkauern auftritt, contagiös ist & sich characterisiert dh. ein contag. exanthem an dem Klauen & dem Maule.

das Inkubationsstadium ist 2 - 3 Tage. In dieser Zeit beobachtet man deutliche Fiebersymptome & in der genannten Zeit tritt der Ausschlag auf, u. z. häufig zuerst an den Füssen, weil hier meistens die Impfung stattfindet. Die Eruption gibt sich zu erkennen durch hinken, bei weisser Haut schwellung & röthung in den Klauen. die Thiere stellen die Klauen weit auseinander. dann bilden sich blasen zusammenhängend, in d. Klauen etc. Im Maul erhebt sich die Epidermis, sie geifern & der Speichel fliesst in zähen fäden ab, in einzelnen fällen sieht man Bläschen auf den Lippen & bei kühen entsteht auch häufig ein Ausschlag am Euter, im heissen Sommer verbreitet sich das Exanthem über den ganzen Körper feinhäutige theile.

Nach 8 - 10 Tagen bildet sich neue Oberhaut, die Eruption nimmt ab & die blasen vertrocknen, häufig finden hier komplikationen statt, namentlich sieht man hier h der Klauen, hie & da der Mägen auftreten & Ausschuhung, indem die Fleischsohle entzündet wird, ferner geschieht es oft dass auch die Hörner abfallen u. s. w. Auch bei Ziegen, Schafen & Schweinen finden dieselben Ersch. statt.

Das Leiden tritt zu allen Jahreszeiten & an allen Orten auf. die Anlage wird für einige Zeit getilgt, aber

330 nicht für immer. Als Urs. haben wir nur das Contagium welches sehr intensiv wirkt.

Therapie. der Krankheit den Gang gelassen, leichte Nahrung, MehlHO etc. überhaupt gute Diät. Sollten die Thiere ausschuhen, so befördern wir dies dh. Breiumschläge. die Geschwüre – Vitriollös. etc. Um den Ausschlag am Euter zu verhüten, wickeln wir die beiden Gliedmassen gut ein. Wir sehen diese Krankheit auch auf andere Thiere übergehen.

diese Krankheit zählt man zu den

Aphtösen Auschlägen.

Unter Aphten verstehen wir eine Erhebung der Oberhaut begingt dh. Anlagerung von Serum unter derselben, blasen.

Zu diesen gehört die schon beschriebene Krankheit d. Rindviehes & die Aphtenkrankheit der Geschlechtsorgane & Aphten am Maule des Pferdes.

Beschälkrankheit , Begattungskrankheit.

Man versteht darunter ein Exanthem auf der Schleimhaut der Geschlechtstheile, entwickelt ein Contagium. Das Inkubationsstadium ist 8 - 10 Tage. In der Regel tritt die Krankheit bei Kühen auf, welche kurz vorher begattet wurden. die Thiere halten den Schwanz vom hintern ab & drängen mit gebogenem Rücken auf die Gebärmutter. Es treten Fiebererscheinungen auf & nach ein paar Tagen sieht man auf der Schleimhaut borken, Krusten entstehen in folge von Geschwüren. die Schleimhaut ist geröthet, theilweise mit Krusten bedekt, secerniert viel Schleim.

Meistens erkranken an einem Orte mehrere Thiere zugleich Zeit & untersucht man näher, so findet man, dass der stier an diesem Ort an derselben Krankheit leidet. Sobald aber die Kunst in diese Krankheit eingreift (dh. Aetzmittel etc), so verschlimmert sich die Krankheit, welche sonst in der Regel ganz gutartig verläuft. Am gefährlichsten treten diese Ersch. auf, beim Hengste, auch bei der Stute.

331 Ursachen. Contagium. die Krankheit wird eingepfht bei der begattung & wird von einem Thiere auf das andere übertragen.

Therapie. Man soll nicht in die Krankheit eingreifen, Reinigung mit Wasser. Wenn sich Geschwüre bilden, so kommt man am besten mit lauwarmen Lösungen zu stande. Werden die Thiere schwach, so geben wir am liebsten den Campher unter den erregenden Mitteln.

Syphylis der Menschen.

Man unterscheidet die örtliche (primäre) Syphylis & die allgemeine od (secundäre). Bei der primären werden namentlich die nächstliegenden Leistdrüsen ergriffen, kommt sie an den Händen vor, so sehen wir zunächst die Achseldrüsen (die Lymphdrüsen in der Achselgrube inficiert. Anatomisch betrachtet besteht die Syphilis zunächst in Entzündung der Schleimhäute d. Genitalien u. s. w. das gesetzte zerfällt & bildet Geschwüre. das Inkubationsstadium ist ungefähr 3 - 14 Tage. Als tertiäre Syphilis äussert sie sich in Geweben, Knochen, Zellgewebe, Musceln etc. –

Aphthöses Exanthem auf der Nase des Pferdes.

gibt gerne Veranlassung zur Verwechslung mit Rotz. Es entstehen, auf der Schleimhaut der Nase Geschwüre, zuerst bläschen, die ein farbl. Serum enthalten, endlich aufplatzen & Geschwüre bilden. diese vertrocknen nach & nach & nebenbei schwellen die Kehlgangsdrüsen an. Gleichzeitig entstehen manchmal bläschen am Oberschenkel.

Zu den krankht d. Klauen etc gehört noch die zu kurze Klauen, welche b. Arbeitsvieh entstehen & wobei die Thiere zu hinken anfangen. der Beschlag ist d. beste.

332

Acute Krankheiten der allgemeinen Deke.

Rothlauf, Erysypelas (Hautk.)

Wir verstehen darunter eine Entzündung der Lederhaut mit besonderm Ergriffensein der hier vorhandenen Lymphgefässe. Ersch. die Thiere erkranken gewöhnlich mit Fiebererscheinungen.

Es tritt eine Entzündungsgeschwulst auf nd. z. mehr an den feinem Hautpartien, Augenlledern, Lippen, innere Seite der Gliedmassen, besonders der Schenkel, dann an d. hintern Seite des Schinnbeins etc, welche nicht begrenzt ist, im Anfang wenig schmerzhaft, später aber empfinden die Kranken ein jukendes, brennendes Gefühl; die Haut, welche sonst weiss ist, ist jetzt geröthet, mehr od weniger gespannt, beim druk verschwindet die Röthe & es bleibt eine mehr od weniger tiefe Grube zurück. die Geschwulst ist ödematös, zieht sich gern in die Tiefe & verbreitet sich weiter, kann so

zu bedeutenden Störungen führen, ja sogar lebensgefährlich werden, je nach dem Sitz derselben. Zuweilen bilden sich an der Oberfläche blasen, welche eine gelbl. lymphatische Flüssigkeit enthalten, bald früher od später platzen, zu schorfen vertrocknen od ein nässendes Geschwür darstellen, welche häufig Jauche secernieren (blasenartiger od ulcerierender Rothlauf)

Manchmal aber schwitzt ohne dass blasen entstanden sind, an der Oberfläche eine klebrige Flüssigkeit aus. Zuweilen geht die h (Abkürzung für Haut) in brand über, (brandiger Rothlauf).

Ausser diesen örtl Symptomen haben die Thiere mehr od weniger Fieber, die Funktion der ergriffenen Theile ist gestört. die Thiere sind matt abgeschlagen, der Appetit vermindert,

333 die Bindehaut der Augen, der Mausschlht gelblich gefärbt & bei Hunden & Katzen * findet sich manchmal Erbrechen hinzu.

Als nächste Urs. d. Rothlaufes betrachtet man a, eine vom Pfortaderblut ausgehende Anhäufung von solchen bestandtheilen in der Blutmasse, welche sonst zur bildung der Galle verwendet werden, od wohl auch zu reichliche Absonderung der Galle & Resorption derselben selbst. dann ferner a alle Einflüsse, welche die Haut & lungen-ausdünstung stören, b, welche einen vermehrten blutzufluss zur Leber veranlassen, c. welche eine zu schnelle blutbildung begünstigen & d, welche an C zu reiche Bestandtheile ins blut bringen.

Vergleichen Einflüsse sind: Erkältungen, zu reichlicher Genuss von stark nährenden, schwer verdaulichen od zu fettem Futter, dann verdorbenes Futter. Äussere Verletzungen & Reitzungen (Wundrothlauf.)

Ausgänge. Bei günstigen Verhältnissen in Zertheilung, od brand. Manchmal geht der Rothlauf auf innere Theile über, wo dann meistens der Tod erfolgt.

Behandlung. 1 die Gelegenheitsursachen entfernen. kälte & nässe etc abhalten & verdorb. Futtermittel verhüten.

2. die venöse blutanhäufung, die übermässige Gallensekretion & die derselben zu Grunde liegende Reitzung der Leber beseitigen.

kleinern Thieren 1 brechmittel, grössern laxanzen NaO, SO₃, Doppelsalz, Weinstein & Kolomall. Ist grosse Schwäche vorhanden so geben wir daneben bittere Mittel.

3. die Entzündung zertheilen. diess geschieht dh ausserliche Behandlung. Bei den leichtern Graden genügt es, wenn entsprechende Diät gehalten wird & die innerlichen Mittel gegeben sind, & blosses Warmhalten des leidenden Theils. kälte & nässe wird

nicht gut vertragen. Bei grosser Spannung & Schmerzhaftigkeit kann man lauwarne Bähungen machen, Waschungen od Fussbäder von KleienHO. Milch Althaeabkoch od Fliederbl. od bei starken Schmerzen reibt man nur Oel, fett in den betreffenden Theil. Bei der Blatterrose Höllenstein. $\frac{3}{4}$ i zu $\frac{3}{4}$ i β destill. HO.

- 334 Bilden sich bei dem Rothlauf fluctuirende Stellen, so müssen dieselben zeitig dh. grosse Einschnitte geöffnet werden, dan mit lauwarmen Umschlägen von Flieder od Kamillenblumen od von Heublumen bedekt werden bis gute Eiterung eintritt.

Die Geschwüre werden ebenso behandelt bis Eiterung eingetreten, dann aber mit einer Auflösung von Quecksilber Sublimat $\frac{1}{2}$ β in $\frac{3}{4}$ β dest. HO. od mit einer Auflösung von Chlorkalk $\frac{3}{4}$ β in $\frac{3}{4}$ V dest. HO. zu befeuchten oder den Geschwürsgrund mit Lapis, infernalis zu betupfen od oberflächlich mit dem glühenden Eisen.

Bei den Verdickungen der Haut, die nach solchen Geschwüren gerne zurückbleiben, hat die Anwendung d. grauen Queksilbersalbe schon gute Dienste geleistet.

Pustulöse Hautausschläge Exantheme.

Brurigo Knötchenausschlag. kommt bei allen Hausthieren vor, namentlich aber beim Rindvieh, sie besteht in einer veränderten Empfindung, Juken, hypremie & Knötchen, kann aus verschiedenen Ursachen bestehen.

Nesselausschlag, Quattelausschlag u. s. w.

Ist nach der Thiergattung verschieden, kommt am häufigsten beim Pferd vor. Ueber den ganzen Körper haben sie Anschwellungen, runde & längliche von der Grösse eines 5 Cts stücks - 2 fr. die Haut ist nicht verändert, kommen oft in sehr kleinen Formen bis zu Beulen vor. Bei Thieren mit weisser Haut können diese Beulen auch geröthet sein & daneben kahle Stellen. Beim Menschen ebenso, man empfindet ein sehr jukendes Gefühl, reibt & kratzt sich beständig.

Das allgemein befinden der Thiere ist normal. Im Anfang häufig etwas fieberhaft. Es verschwindet so schnell wie es gekommen ist, kehrt öfter wieder zurück, kann dann chronisch werden & dauert Monate lang. An der Wärme & Trokenheit verliert sich der Ausschlag, Nässe & kälte bringen ihn wieder zum Vorschein.

- 335 die Ursachen kennen wir nicht. Eine etwas verminderte Ausscheidung der Thierlake aus dem blute od vermehrter Gallenabsonderung der Leber.

Therapie, Haut troken & warm halten & auf den Darm ableiten.

Regenfäule der Schafe.

Wenn die Schafe längere Zeit, bei Regenwetter auf der Strasse sind, so löst sich endlich die Oberhaut ab, in folge einer entzündl. Affection der Haut. Trockene Haltung nicht austreibung bei Regenwetter kan genügen zur Heilung.

Mauke auch Schutzmauke genannt.

Die Mauke kommt häufig bei jungen nicht gut genährten Thieren vor & kann bei allen Hausthieren auftreten, jedoch am häufigsten b. Pferd.

Ersch. die Krankht tritt meistens fieberhaft auf & nimmt entweder den einen od d. andern, auch alle 4 Füsse zugleich, jedoch mehr die hintern in beschlag. Es entsteht eine leichte Entzündung der Haut, sie wird geschwollen, ja manchmal bis zum Schinnbein hinauf grosser Schmerz & es tritt hinken ein, die Haare sträuben sich & bei weissen Füßen sieht man eine Flüssigkeit aussickern, welche gelblich & ätzend ist. dh diese Flüssigkeit werden die Haare untereinander verklebt, ein solcher Fuss hat man Igelfuss genannt.

Die Ausschwitzung dieses Serums findet hauptsächlich an der hintern Fläche des Fessels statt. Es entstehen Schrunden, Risse & in folge dessen kann es zu Geschwürbildung kommen.

Diese ausfliessende Flüssigkeit hat man Equine genannt & wenn man von dieser, Rindvieh od Menschen impft, so entstehen die Poken. Menschen & Kuhpocken.

336 Diese Krankheit kann in 2 - 3 Wochen vorüber sein, kann aber dh schlechte behandlung, nasse kalte Bäder udgl chr. werden & so jahre lang dauern. Geht es so lange, so wird die Haut am Fessel diker geschwollen & einen solchen Fuss hat man Elephantenfuss genannt. Manchmal wird die Oberfläche rauh & die Franzosen nannten einen solchen Fuss Grapo od Krotenfuss.

Urs. 2erlei: 1 Das Contagium. Equine &
 2. Unreinlichkeit. Wen Thiere auf schlechten kothigen Strassen od lange im Schne HO gebraucht werden, sind aber letzteres bloss Vermuthungen.

Therapie.

Hauptsächlich ein trokener warmer Ort. die entzündete Stelle mit Fett einreiben od mit einer Binde einbinden die im Fett getränkt ist. Ist Fieber vorhanden, so gibt lax. ausleerende Mittel.

Ist die Sekretion sehr stark, so erreicht man den Zwek mit Adsringentien; bleiHO, bleiessig, Alaun, Kupfer & Eisenfitriol etc. Sind bösartige Geschwüre vorhanden, so erreicht man den Zweck mit ätzenden Mittel, Aetzkali, Höllenstein, selbst Glüheisen.

Ist die Sekretion gänzlich zu vertreiben, so purgiert man, od in hartnäckigen Fällen setzt man ein harseil. Den Grapo ist nicht mehr zu beseitigen.

Mauke des Rindviehes (Träberausschlag)

Sie beginnt mit einer rothlaufartigen Schwellung der Hinterfüsse. Die Thiere zeigen Schmerz, Jucken, es schwitzt Serum aus. Die Krankheit dauert oft Monate lang. die Heilung besteht in abtrocknen & lösen der verklebten Haare. Die Urs. besteht in anhaltendem stehen im Kothe etc. daher gute Diät, Stallpflege. Einreiben mit Fett, bei nassen Geschwüren troknende Mittel bleiHO, CaO, CO₂.

Man unterscheidet Pferde & Rindviehmauke, die erstern wieder in 2 Formen, Ausschlagsmauke & Brandmauke, die die erste in Schutzmauke ns Schrundmauke.

337 **Maulgrind, Lämmergrind, Teigmaul.**

Wenn den Kälbern nach dem trinken, das Maul nicht getrocknet wird, so bleibt die Milch im Haare zurück, wird sauer, bildet Krusten & diss hat ein Ausschlag zur folge. Einsmieren der Krusten mit Fett. bleiHO. Calklösung etc. Indem die Thiere oft den Appetit verlieren; so wird man genöthigt eine laxanz zu geben.

Unter Russ der Ferkel versteht man einen Ausschlag an den Lippen.

Buchwaizenausschlag.

Entsteht dh Fütterung von Buchwaizen, namentlich wenn er sich im blühen befindet, & die Thiere an der Sonne stehen, so sollen die weissen Stellen, Ohren etc anschwellen & geröthet werden.

Soll sich verlieren wenn sie an Schatten gestellt werden nach 12 - 24 Std. kommt nur b. Schafen, Ziegen & Schweinen vor, selten beim Pferd & Rindvieh.

Scharlach, Scharlachfieber.

Scarlatina.

ist ein fieberhafter Ausschlag der seuchenartig auftritt & dh. ein Contagium verbreitet wird. diese Krankheit ist mit Halsbräune verbunden (Entzündung der Rachenschleimhaut.)

Erscheinungen: die Krankheit gibt sich zu erkennen dh. Uebelbefinden, Fieber, Halsschmerzen, Erbrechen od durchfall.

Nach 3 - 4 Tagen entstehen rothe Flecken im Gesicht, Hals & Brust & schreiten so von oben nach unten. die Schlht im Mund & Rachen wird entzündet, die Wärzchen auf der Zunge treten hervor, sie wird auch Erdbeerzunge genannt. die Röthung verschwindet beim druk des Fingers, nachher erscheint sie wieder nd. z von der Peripherie aus, während sie bei den Masern

338 von dem Centrum aus wieder kommt. die Haut ist glatt anzufühlen, gespannt & die Schweissdrüsen treten ein wenig hervor (rother Hund od Scharlachfrisel genannt. selten kommt es zur blasenbildung. die Krankheit heilt mit der Abschuppung der Haut. Nach 3, 4 Tagen wird die Röthung bräunlich. djenigen, welche diese Krankheit schon überstanden haben, wird die Anlage dazu für längere Zeit gestört. Die Krankheit macht häufig guten Verlauf, kann aber plötzlich tödten dh. HOerguss in die Schädelhöhle od Nervenlähmung. Als Nachkrkht ist die HOSucht sehr häufig, ferner Augen & Ohrenflüsse, Abszesse, blödsinn, HOkopf.

Therapie. zerstörung des Contagiums, trenung von den Gesunden, mässig warmes Zimmer, leichte Kleidung, wegen d. Schmerz, keine Kälte & Zugluft, Bett hüten, kühlende Getränke, Schatten, Limonade udgl. Im höhern Grad gibt man Brechmittel & local Öhl einschmieren.

Waschungen mit BrunenHO & nachher gut erwärmen. bei der Abschuppung sind warme bäder nothwendig.

Masern. Morbilli.

nennt man einen fieberhaften Ausschlag, der seuchenartig auftritt, contagiös ist, den Menschen im Leben nur einmal befällt, bildet blassrothe Fleken auf der Haut. Abschilferungen der Oberhaut & eine katarrhalische Affection d. Oberhaut & Schlht d. Respirationsorgane. Die Vorboten bestehen in einer katarrhalischen Affection, Husten, schnupfen, Thränender Augen etc. Nach 3 - 4 -5 Tagen, bricht das Exanthem aus u. z. am Gesicht, schreitet von oben nach unten fort. die Katarrhalischen Affectionen verschlimmern sich, gehen sogar in d. lungen.

Das Exanthem besteht in fleken, wie die flöhistiche, in der Mitte ein Knötchen, das ein angeschwollenes Haarbälgchen ist. Im Anfang ist die Farbe blassroth, der Ausschlag ist an den Stellen, wo sich eine harte Oberhaut befindet, nicht bemerkbar (Hände, füsse etc.)

339 der Ausschlag verliert sich, wen sich die Kranken in der Kälte aufhalten. Er verliert sich gewöhnlich nach 3 - 4 Tagen, es treten Crisen ein, Harnabsonderung, Abschilferung der Oberhaut etc. Das Inkubationsstadium ist 14 Tage. Sie treten auch im Frühjahr & Spätsommer auf. Ist 1 Kinderkrkht.

das Kontagium ist flüchtig, Heilung erfolgt von selbst, lassen aber oft Krankheiten zurück, die tödtlich sind, Lungenh. etc. Man hält die Kranken warm die Lokalitäten dunkel.

Poken**Kuhpoken**

Allgemeine Caractère d. Poken. Es ist ein pustulöser Ausschlag an dem Euter, namentlich an den Zitzen, es gibt kleine Knötchen die erbsengross werden & eine klare, farbl. Lymphe enthalten, die auf Kühe & Menschen übertragen, Poken erzeugen. In der Mitte der Pustel gibt es eine Einsenkung, Nabel und um die Pustel ein Hof. (rother Ring.) Etwa in 3 Wochen vertrocknet die Pustel zu einer Kruste, welche etwa nach 1 Monat abfällt & eine Narbe zurüklässt.

Ist ein pustelausschlag der an dem Euter vorkommt, nd. z. an den Zitzen. Bald fieberhaft, bald fieberlos die Pusteln werden Hanfsamenkorn bis Erbsengross. das allgemein Befinden der Thiere wird nicht gestört. Die Pusteln haben in der Mitte eine Einsenkung Nabel genannt und um die Peripherie einen röthlichen Ring = Hof. Innwendig ist die Pustel hohl, besteht aus vielen Fächern, in welchen eine klare, farblose, nachher ins gelblich spielende Flüssigkeit ist, mit der Mann, auf Menschen & Thiere übergeimpft, denselben Ausschlag erzeugen kann. Diesen Stoff auf Menschen (Rinder) übergeimpft, tilgt die Anlage zu dieser Krankheit für einige Zeit. Mann bekommt diese Flüssigkeiten mittelst anstechen der Pustel & einsetzen eines freien Haarröhrchens. Jeder Thierarzt sollte sich

341 bemühen, solche Flüssigkeit zu sammeln & den Menschenärzten zu verabreichen, denn es ist manchmal ein Preis von 20 & mehr frs dafür gestellt.

Manchmal fallen solche Pusteln ab & lassen eine Narbe zurück, auch trocknen sie zuweilen ein & bilden Krusten. Es ist eine gutartige Krankheit, man hat nur dafür zu sorgen, dass diese nicht auf andere Kühe übertragen werden, daher soll man diese Kühe zuletzt melken. Die Milch von einer solcher Kuh ist wässriger & gerinnt lieber als andere. Die erzeugten Pusteln sind nicht von gleichem Alter, daher wird die Krankheit manchmal in die Länge gezogen. die Inkubationsperiode ist 14 Tage.

Nach dieser Krankheit kommen häufig andere Ausschlagsformen vor, die mit den wahren Poken verwechselt werden nd. z. die Spitzbocken sind pusteln ohne Nabel & Hof & sind Knötchen.

2. Harte Pocken. ist ein harter unempfindlicher Ausschlag, enthält keine Flüssigkeit & ist ohne Nabel & Hof.

3. Wasser Bocken. wo sich Bläschen bilden u. s. f.

Die Pocken bei den Thieren haben keine grosse Bedeutung Die Ursachen sind nicht bekannt, ob sie vom Menschen auf Thiere übertragen werden, ist bis jetzt noch nicht festgestellt.

342 **Die Schafpocken**

fieberhafter, pustulöser Ausschlag, der an unbehaarten Stellen vorkommt & die fernere Anlage tilgt. Sie kommen vor an den Augenliedern, selbst an der durchsichtigen Hornhaut, an der innern Fläche der Schenkel & am untern Ende des Schwanzes. Die Wolle geht an diesen Stellen aus & wächst nicht wieder.

Mann unterscheidet 4 Stadien:

1. das Entwicklungsstadium.
2. das Fieberstadium.
3. das Stadium der Füllung & Reifung der Pusteln od Pocken.
4. das Stadium der Umwandlung der Pusteln in Schorfe.

das Entwicklungsstadium erstreckt sich auf 5 Tage, dann tritt das fieberstadium ein unter vermehrter Wärme, es tritt zittern ein, röthung der sichtbaren Schleimhäute. Die Thiere fangen an zu hinken. der Ausbruch findet in der Regel an den zarten Gliedern statt, es entstehen rothe Flecken, Knötchenbildung, das Fieber lässt nach, die Hautausdünstung hat einen süsslichen Geschmack. die Augenlieder schwellen an, das Knötchen wird grösser, bekommt eine Einsenkung in der Mitte Nabel, & einen rothen Ring Hof genannt Hof genannt.

- 343 Jetzt kommt das 3te Stadium, dasjenige der Fülle & Reife der Pustel mit 14 Tagen. die Thiere sind munter, die Fiebererscheinungen haben gänzlich nachgelassen & sie haben gute Fresslust. das 4te Stadium, die Umwandlung der Pustel in schorfe, fängt an mit der 3ten Woche. die Lymphe wird eiterähnlich, dann vertrocknet sie, bildet einen schorf, der circa nach einer Woche abfällt & eine Narbe zurücklässt, welche selten mehr verschwindet. Vor dem 4ten Stadium wird die Pustel flacher & der Hof geht verloren.

Der regelmässige Verlauf wird manchmal gestört und so kann der Ausschlag langwierig werden nd. z.

dh. 1. gewisse Witterungsverhältnisse dh. nasse, kalte Luft etc.

2. dh d. Individualität, diese hat einen sehr grossen Einfluss auf die Pocken & deren Verlauf; denn bei schwächlichen, übelhastigen Thieren ist der Verlauf immer langsamer.

Die Pocken können auch an den Schleimhäuten der Nase des Maules etc vorkommen, wo vielleicht manchmal zu Grunde gehen.

Ursachen: 1. Einwirkung des Contagiums,

2 werden andere Ursachen vermuthet, sind aber nicht bestätigt. Anlage dazu haben Ziegen, Hunde, Menschen & Vögel udgl.

Prognose. richtet sich hauptsächlich nach der Individualität der Thiere. bei kräftigen Thieren verläuft sie günstiger als umgekehrt. Grosse schwüle Hitze nass kalte Witterung wirken ungünstig auf den Verlauf. Je regelmässiger der Verlauf, desto günstiger der Ausgang. Je massenhafter der Ausschlag an einem Thiere vorkommt, desto ungünstiger ist der Verlauf.

344 nd Ausgang. Wenn die Pusteln abfallen, können sich Geschwüre bilden. Mutterschafe haben schon Pocken erzeugt bei den jungen im Mutterleibe.

Therapie. Hat sich mehr zu beziehen auf die Verhütung der Krankheit, daher auch die Impfung der Schafe. Mann unterscheidet Schutz & Nothimpfung & impft an der untern Fläche des Schwanzes, an der innern Seite des Ohres, auch hie & da an der innern Seite der Schenkel.

Die Mittel sind meistens Diätetische, gereinigte Stallluft, gut gereinigter Stroh, leicht verdauliches Futter. Aufhalten im Freien bei schönen Tagen. (Die Pocken sind contagiös, können auch dh. die Luft ausgebreitet werden. Bei heftigem Fieber gibt man Kochsalz mit Salpeter, Hautableitungen u.s.w. Bei schwächlichen Thieren erregende Substanzen Arnica udgl.

Ziegenpocken.

entstehen durch Übertragung von Kühen auf Ziegen, kommen auch am Euter vor & sind den Kuhpocken ganz ähnlich.

Schweinepocken.

diese sind fast wie beim Mensch, denn die Menschenpocken können auf Schweine übertragen werden & sind ziemlich bösartig.

Hundepocken.

Ein Ausschlag an den zarten Gliedern, gutartig ist & bald abschuppt.

345 Ferner können die Pocken vorkommen bei Tauben Hühnern, Gänsen, Vögeln etc.

Blatter des Menschen.

ist die ächte Pocke Variola, dieser gegenüber steht Vaccinae od Kuhpocken, dann ein ganz verfehlter Pockenausschlag Varioloid, dieser gegenüber steht Varicelle.

Variola	.	.	.	.	Vaccinae.
Varioloid	.	.	.	.	Varicelle.

Menschenpocken. Variola.

Auch hier ist die Urs. noch im Dunkeln, die einzige die man kennt ist die Ansteckung. Die Anlage ist allgemein, jung & alt sind empfänglich für das Pockenkontagium, bei denjenigen, welche die Pocken überstanden haben, wird die Anlage dazu getilgt.

Form des Pockenausschlages.

Es ist eine fieberhafte pustulöse Hautkrankheit, die sich durch einen regelmässigen Verlauf & dh. Tilgung der Anlage bei einmaligem Bestehen auszeichnet. Zuerst entsteht ein rother Fleck, rundlich mit einem dunkeln Punkt in der Mitte, drückt man darauf, so wird er blasser, aber in der Mitte verschwindet die

346 Röthe nicht. In 24 Stunden erhebt sich die Verdickung in der Mitte zu einer Pappel, die Umgebung ist von einem rothen Hof begleitet. Sie ist an der Spitze dunkelroth gefärbt, wird aber später blass & füllt sich dann mit Pockenlymphe. Auch diese Pappel hat einen Nabel, allmählig füllt sie sich so, dass der Nabel sich verliert & wir haben eine fertige Pustel ist härtlich & hat einen fächerigen Raum, elastisch, glänzend und mit einem Hof umgeben. Endlich kann die Pustel platzen od sie wird aufgekratzt, od trocknet zu einer Porke zusammen & verwandelt sich in eine schwarzblaue Kruste, die dann dh. Eiter abgelöst wird & die Lücke füllt sich mit Narbengewebe.

Sie treten am meisten am Hals, Kopf, Brust an den Händen auf, selten an den Füßen. Das Inkubationsstadium beträgt nach der Impfung 8 -14 Tage, dann tritt fieber auf, das etwa 3 Tage anhält nd. z. imer in steigender Heftigkeit. Es tritt Erbrechen hinzu & bei sehr empfindl. Individuen, Zukungen, irre Reden, Blödsinn udgl.

Manchmal geht eine erisipelatöse Hautentzündung hervor. Am 4^{ten} Tage der fieberhaften Aufregung beginnt der Ausbruch des Exanthems, womit dann Augen, Halsschmerzen, Thränenguss, brennen des harnens verbunden ist (wegen dem ergriffensein der Schlht.) der Ausbruch des Exanthems findet von oben nach unten statt. der Ausschlag kann dicht sein, od nur aus einzelnen Pusteln bestehen, nach 3 Tagen hört das Fieber auf. Am 6^{ten} Tag bildet sich Eiter in den Pusteln & diese Eiterung ist mit einem neuen Fieber

347 verbunden. (Fieberstadium.) Nach 10 Tagen findet eintroknung statt & das 2te Fieber verschwindet, es entstehen Verisen & dann kann es 3, 4 Wochen gehen bis die

Krusten abfallen. Auf den innern Theilen z. b. der Hornhaut, im Rachen, in den Gehörwerkzeugen, Trommelfell, Kehlkopf, Schlundkopf im Magen & darmkanal vorkomende Pusteln sind lebensgefährlich. Es kann auch zu Lungenentzündungen kommen. Halsentzündung, Stimmritzenödem, Hirnerkrankung, resorption von fauligem Eiter, blutersetzung & dadh. den Tod.

Nachkrankheiten sind sehr zahlreich, Blindheit, Taubheit, Narben & Hautgeschwüre, in einzelnen Fällen schwellen die Lymphdrüsen an. allg. Erkrankung, langwieriges Siechthum, Tuberkelsucht, eine allg. Störung der Ernährung, chronische Durchfälle, Nervenkrankheiten, Blödsinn, Lähmung, HOsucht & Eitermetastasen. Die Menschenpocke ist eine sehr gefährliche Nervnkeit.

Therapie. Verhütung der Ausbreitung.

(polizeiliche Massregeln. etc.)

II.

Die Blutkrankheiten.

Zu diesen zählen wir die Anthraxkrankheiten auch Milzbrand.

Man unterscheidet folgende Milzbrandformen.

- I. Der Apoplectische Milzbrand.
- II. Das Milzbrandfieber.
- III. Die Carbunkelkrankheit.
- IV. `` Milzseuche der Schafe &
- V. Der Milzbrand der Schweine.

Allgemeine Caractère d. Milzbrandes.

Definition.

Unter Milzbrand versteht man eine contagiöse, seuchenartig auftretende, acut verlaufende Blutkrankheit, welche sich auszeichnet durch starke Entmischung des Blutes, gestörter Nerventhätigkeit & durch das Auftreten gelbsulziger Ergiessungen.

Symptome.

Diese Krankheit ist eine der verbreitetsten Krankheitsformen der Thierwelt, denn sie tritt fast bei sämmtlichen warmblütigen Thieren auf & endet meistens nur mit dem Tode. die Symptomatologie ist je nach der Krankheitsform & der Thiergattung verschieden;

Bei dieser Krankheit fehlt nie die Veränderung des Blutes nd. z. in der Weise, dass dasselbe dikflüssiger,

349 dunkler, schwarz gefärbt, venöser wird und sich ferner noch auszeichnet durch die aufgehobene Gerinnungsfähigkeit, der leichten Zersetzbarkeit, so dass es sehr schnell in Fäulniss übergeht. nicht nur erst nach dem Tode, sondern schon theilweise im Leben, welches aus der vermehrten Gasentwicklung & dem Auftreten der Emphyseme hervorgeht.

2. die gestörte Nerventhätigkeit kennzeichnet sich durch Störung des Bewusstseins, der Empfindung & Bewegung, manchmal auch durch die Aufgeregtheit der Thiere.

Gemäss des 3ten Punktes treten treten an verschiedenen Stellen des Körpers Pusteln, Carbunkeln auf, welche theilweise wieder verschwinden, od grösser werden, & dann aufbrechen, eine gelbsulzige Masse entleeren & so ein Geschwür darstellen,

welches sehr schwer zur Heilung zu bringen ist. Meistens tritt dann Fieber hinzu & die Thiere gehen oft unter Convulsionen zu Grunde.

Ferner entwickelt die Krankheit ein sehr intensives fixes Contagium, welches sehr lange Zeit, Jahrelang wirksam bleiben kann, & durch die Witterungseinflüsse nicht zerstört wird. Es haftet an jeder Körperstelle des Cadavers, besonders aber am Blute & dem Exsudate welches aus den Beulen, Geschwülsten, Carbunkeln ergossen wird.

Der Verlauf ist bei sämtlichen Thieren höchst acut. Einzelne Thiere sterben plötzlich ohne vorher krankhafte Erscheinungen gezeigt zu haben. Einzelne Thiere sterben nach 2, 4 - 10 Stunden od noch später nach dem Erbrechen. Ausgänge. In den meisten Fällen endet die Krankheit mit dem Tode, höchst selten mit der Genesung.

Diagnose. diese ist im Leben & wenn nur ein Thier von der Krankheit befallen ist manchmal sehr schwer zu machen oder zu stellen; hingegen beim Vorkommen der Seuche, wenn sie bei vielen Thieren zugleich vorkommt, ist sie leichter zu machen, namentlich aber geben die Ersch. der Section aufschluss, welche folgende sind:

Section: die Cadaver gehen sehr schnell in Fäulnis über, bleiben sie einige Zeit ungeöffnet liegen, so werden sie aufgetrieben in allen Körperhöhlen in Folge der starken Gasentwicklung (Fäulnis.)

- 350 Sind im Leben Carbunkeln vorhanden gewesen, so sind die Geschwüre manchmal tief gehend, um sich fressend, das Gewebe an dieser Stelle ist aufgelockert, d. Geschwür zeigt einen unebenen Grund, Boden etc. das Blut ist ungeronnen, schwarz schmierig, die innere Gefäßhaut etwas geröthet, im Herzen höchst selten blutgerinseln, welche dann sehr weich, morsch sind. Die Leber leicht zerreiblich, schwarz, ebenso die Milz geschwollen, Milzkapsel manchmal zersprengt & der Inhalt breiig etc.

Prognose. Die Vorhersage ist höchst ungünstig, da die meisten Thiere wie schon gesagt zu Grunde gehen. Etwas günstiger ist sie bei d. Carbunkelkrankheit zu machen, denn je mehr kritische Ausleerungen stattfinden, desto eher tritt Heilung ein.

- Ursachen:
1. Der Genuss von mit Parasiten befallenen Pflanzen.
 2. " " " von lange gestandenem in Gährung übergegangenes Wasser od SupfHO. od solcher Pflanzen.
 3. Unreine, schwüle, heisse Atmosphäre.
 4. Einwirkung der Fäulnisproducte.
 5. Das Contagium. (Miasmen.).

Therapie. diese hat folgende Indikationen zu

- erfüllen:
1. Abhaltung von weiteren schädlich auf die Thiere einwirkenden Ursachen.
 2. Die kritischen Ablagerungen, die Carbunkelbildung zu begünstigen, auch so die Schweiss & Harnsekretion.
 3. die Blutbildung & Mischung zu verbessern &
 4. die Nerventhätigkeit zu erhöhen.

dann ferner kommen noch Diätetische & Polizeiliche Mittel in

Anwendung.

351 Gemäss der ersten Indikation & der Diätetischen Verhältnisse sollen die Thiere je nach den Ursachen, entweder in andere Gegenden gebracht werden, oder die Fütterungsverhältnisse geändert werden genug Wasser verabreichen, kühler Temperatur aussetzen & überhaupt den veranlassenden Witterungseinflüssen entziehen. Was die 2te Indikation betrifft, so schneidet die vorhandenen Carbunkeln aus, reinigt sie & entfernt ihren Inhalt, verfährt dan ferner Antiseptisch, indem man diese Carbunkeln mit $Zn\ SO_3$ nd, CuO , SO_3 , $ArgO$, NO_5 auflösung behandelt od mit Chlorkalk etc. od d. Glüheisen etc.

Zur Erfüllung des 3ten Punktes wendet man innerlich die Säuren, China, Gampher, Terpenthinöl.

Gemäss der 4ten Indikation wendet man die Vorbauungsmassregeln an, welche in Diätetische & Polizeiliche verfallen. (Siehe diese in d. G. Thierheilkunde)

Kleinere Thiere bringt man zum Erbrechen. etc. begiessung mit Wasser zur Hemmung der weitem Ausbildung.

Speciellere Betrachtung.

I. Der Opopledische

Milzbrand

die Thiere die von dieser Krankheitsform befallen werden, sterben plötzlich, ohne vorherige Ersch. kann daher keine Therapie eingeleitet werden.

II.

Das Milzbrandfieber

die Thiere erkranken meistens mit heftigem Fieber welches torpid ist. Das Gemeingefühl ist niedergedrückt, die Thiere wiederkauen nicht, zeigen abwechselnde Temperatur an der Körperoberfläche, kalte Horner & Ohren, trokenes Flotzmaul grosse Hitze im Maule & vermehrte Harnabsonderung.

Sie können schon in 2 - 4 Stunden zu Grunde gehen, geht es aber etwas lang, so treten Gelbsulzige Ergiessungen auf & je mehr solche auftreten, desto eher tritt Heilung ein unter dem Nachlass des Fiebers. Bei der Section ist alles vorhanden was schon angegeben wurde nur tritt

352 zuweilen mehr Blut aus den Körperöffnungen, Maul, Nase etc. In einzelnen Fällen kommt es vor, dass eine Aufregung im Nervensystem stattfindet, welches man dann als die Milzbrandwuth bezeichnet.

III. Die Carbunkelkrankheit.

Diese Form kennzeichnet sich dadurch, dass an verschiedenen Stellen des Körpers Carbunkeln auftreten, die Haut erhebt sich Pustelartig, erweicht an der Oberfläche, bricht auf, ergiesst eine schmierige, gelbsulzige Flüssigkeit & stellt ein besonderes unreines Geschwür dar. diese Geschwülste aber sind nicht schmerzhaft & nicht begrenzt & stellt die günstigste Form von allen dar. der Verlauf ist langsam kann einige Wochen andauern.

Diese Carbunkeln können längere Zeit bestehen, ehe Fieber auftritt. Der überstandene Milzbrand tilgt die Anlage zum Wiedererkranken nicht. Hier kann die Behandlung eingeleitet werden wie im Allgemeinen angegeben ist.

IV. Die Milzseuche der Schafe.

ist nicht`s anders als der reine Anthrax.

V. Milzbrandkrankheit der

Schweine

durch vielfache Urs. ist das Schwein zur Milzbrandkrkht geneigt, die meisten Urs. liegen in den Witterungs & Fütterungsverhältnissen & im Aufenthaltsorte.

Mann nennt diese Krankheit beim Schweine

Rothlauf

welcher in 3 verschiedenen Formen auftritt:

1. Der gutartige, 2. Der Bösartige & 3ten der Anthraxartige Rothlauf.

353

I. Der gutartige Rothlauf.

charakterisiert sich manchmal nur durch ein vorübergehendes Unwohlsein der Thiere, meistens ist auch Fieber vorhanden & hat es einige Zeit bestanden, so treten am Hals über den Rücken & am Maul Flecken auf, die scharf begrenzt & hell geröthet sind, die Haut etwas erhoben & geschwollen. Mit dem Auftreten dieser Flecken verschwindet das Fieber, es bilden sich Borken, die aber leicht abfallen, die Haut wird verdickt, die Borsten fallen manchmal aus. (Borstenfäule) und heilt, häufig folgt noch Lähmung in dem Hintertheil.

II. Bösartiger Rothlauf.

Die Thiere liegen beständig mit ihm Stroh verborgenem Rüssel und ausgestreckten Gliedern, das Fieber hat einen höhern Grad. die Thiere athmen angestrengt & schreien bei jeder Berührung. Am 2ten, 3ten Tag treten rothe Flecken auf, welche bald violett, braun od. schwarz werden.

Charakteristisch ist, dass bei dieser Form mit dem Auftritt der Flecken das Fieber nicht schwindet. Im Hintertheil vollständige Unthätigkeit, Lähmung, Convulsionen & Tod.

Section. Fleisch & Speck gelb, weich, dunkle Milz. Leber blassgelb & mürbe. Unter der Haut rothe Ergiessungen.

dass Blut gerinnt nicht & ist Theerartig. Bei beiden Formen können Entzündung innerer Organe mitlaufen, oder einzelne Flecken der Haut gehen in Brand über & werden abgestossen.

354

III. Anthraxartiger Rothlauf.

ist da vorhanden, wo die Thiere zu Grunde gehen oder wenigstens nach einigen Stunden nach dem Ausbruch. Während des Lebens treten Geschwülste, Carbunkeln auf die violett et gefärbt sind. Aus den Körperhöhlen fließt Blut, Leber & Milz sind

geschwollen & mürbe, ferner Blutige Ergiessungen und Färbungen im Speck & Mastdarm, meist werden fette Thiere von dieser Krankheit befallen.

Therapie. Vorbauungskur. Die Thiere immer mit frischer Nahrung füttern, gutes kaltes Wasser geben & mit demselben die Thiere waschen, für gute reine Luft sorgen, dann tritt Rothlauf selten auf.

Rein halten der Thiere, der Nahrung etwas adstringierendes beisetzen, tonisierendes et. Eicheln, gesäuertes HO od solche Milch, Brechweinsteinsalbe hinter die Ohren einreiben 1 : 4. Innerlich etwas abführendes Calomel, Ricinusöl. ferner polizeiliche Massregeln.

Der Milzbrand kommt auch bei Hunden vor, in folge v. fressen v. abfällen Milzbrand-krankem Fleisch.

Ersch. Brechreiz, Auftreibung, Angst, Starrheit, laxieren und die Thiere gehen unter den Ersch. der Diarrhoe zu Grunde od genesen wieder. Es sind auch schon Carbunkeln aufgetreten.

Aus den gleichen Ursachen kommt diese Krankheit auch beim Geflügel vor, viele sterben appoplectisch & andere verlieren die Fresslust, zittern, Durchfall, Kamm aufgetrieben & blau. die Thiere hinken manchmal, manche haben Ausfluss von Schleim aus dem Schnabel & es treten Pusteln auf in der Form von Blattern. Auch bei Fischen kommt diese Krkht vor, sind aufgetrieben & das Blut dunkel.

355 **Typhus Krankheiten**

Diese Krankheiten kommen auch bei den verschiedenen Hausthieren vor. Sie haben folgende Sympt. miteinander gemein:

1. Entartung des Blutes. (dunkel & seine Gerinnungsfähigkeit aufgehoben od doch vermindert.
2. Die Krankheiten sind fieberhaft, torpiden Characters.
3. Kommen lokalaffectionen vor in Schleimhäuten, bald da bald dort stärker, besteht anfangs in hypremie, dan Catarrh, aber es wird anstatt Schleim, Exsudat ergossen, das pathologisch zerfließt, schnell erweicht & anstatt dass es an die Oberfläche ergossen wird, setzt es sich ins Gewebe ab und beim durchbrechen auf die Oberfläche bleiben kleinere Geschwüre (durchlöcherungen der Schleimhaut.) Difftritische Geschwüre, manchmal tritt das eingedickte Exsudat als Schorf auf. Plaquen, Borcken genannt & kommt meistens in der Darmschlht vor. Auch können die serösen Häute mitergriffen sein.

4. Sind die Functionen des Nervenapparates gestört, (welche Erscheinungen vorwiegen.)

5. Zeigen diese Krankheiten eine gewisse Regelmässigkeit in ihrem Verlaufe. (des Fiebers & s. Erscheinungen.) nach 8 - 10 Tagen hat die Krankheit ihre Höhe erreicht. Sie sind Contagiös verdächtig und die meisten kómen seuchenartig vor.

356 Zu diesen Krankheiten zählen wir:

In der Medicin:

1. d. Nervenfieber d. Menschen.
2. `` Cholera.

In der Thierheilkunde:

1. Der Pferdethyphus.
2. Die Rinderpest.
3. Die Wuth. }
4. Das Gebährfieber } wurden bei den Nervenkrankheiten schon abgehandelt.
5. Die Staupe. Zum Unterschiede führen wir noch als
6. Die Pferdeinfluenza auf.

I. Der Pferdethyphus.

kurze Definition desselben.

Der Pferdethyphus stellt eine epizootisch auftretende, fieberhafte Krankheit des Pferdes dar, bei welcher die Functionen des Nervenapparates gestört sind & Thyphöse infiltrationen in verschiedenen häutigen Gebilden auftreten.

Symptome. Auch hier ist das Blut entartet, es ist ein schmieriges, schwarzes Blut, das nicht od nur theilweise gerinnt. Dann katarrhalische Affectionen in den Verdauungsschleimhäuten, verbunden mit Infiltrationen, wird in flüssige Masse verwandelt, die zu Borken vertrocknen, sich loslösen und abgestossen werden & deshalb ein Geschwür bilden.

357 diese Geschwürbildung kann auch auf andern Schlóhten vorkómen, so namentlich auf der Respirationsschleimhaut. die Functionen in welchen sie vorkómen sind gestört, Anschwellungen in der Kehle et. Im Verdauungskanal wird die Verdauung gestört. Es treten Colic ähnliche Erscheinungen auf und Durchfall, weiches Misten, diesen Zustand hat man Abdominalthyphus genannt. Der Koth wird endlich ganz flüssig & heller, weiss, wasserähnlich & geht unwillkürlich ab, in welchem dann Epithelienstücke schwimmen & Schleimhautfetzen vorkómen. Die Thiere kónnen sehr schnell herunter, es zeigt sich keine Thätigkeit im Darm & Magen, das Magen & Darmgeräusch fehlt weitaus in den meisten Fällen ganz. die Thiere gehen sehr rasch

in 3 - 4 Tagen zu Grunde. – Es können auch Infiltrationen in den Nieren & Harnwegen vorkommen. Ferner in 3ten Fällen kommt es zur schnellen Entwicklung von Catarrhen in der Respirationsschleimhaut, gelbfärbungen der Schleimhäute, dies ist eine sehr leichte Form, sie kann sich aber mehr ausbilden zu Infiltrationen der Lungen et. od 4. es sind blos die Hirnthätigkeiten gestört. (wie b. Koller) schlihte des Auges gelblich gefärbt, grosse Erregbarkeit & Rasereianfälle, starke Quetschungen d. Haut und Erysipelatöse Formen, Infiltrationen, dann bildet sich brand aus, in den meisten Fällen können die Thiere vollkommen genesen, indem resorbition des Exsudates vorkommt.

Vorboten sind verschieden, manchmal geht ein leichter Catarrh der Verdauungswege voraus, manchmal ein Catarrh der Respirationsorgane, ein 3tes mal sind die Thiere etwas stumpfsinnig, vergessen sich im Fressen. od die Thiere sind schwach, ruhen gerne et. dann tritt Fieber auf das geht etwa 2 - 3 Tage & bald entwikeln sich Erysipele in der Haut, Geschwülste, diese Affectionen in der allg. deke ist die günstigste Form beim Pferdetyphus, aber diese machen manchmal auch einen ungünstigen Ausgang, der Erstikungsgefahr wegen & wenn der Ausschlag zurücktritt gehen die Thiere sicher zu Grunde. Oder sie kann auch zu langwierigen Nachkrankheiten führen, es tritt Verjauchung des Exsudates auf, kann zu Höhlungen führen

358 die sehr lange nicht heilen, dann entstehen meistens noch durch den Decubitus schlechte Geschwüre, welche die Thiere gänzlich schwächen, & sie desshalb noch eher zu Grunde gehen.

Prognose. ist bedenklich zu stellen, ein grosser Theil der Thiere geht innerhalb 8 - 14 Tagen zu Grunde, aber auch einzelne finden in ein paar Wochen vollständige Genesung.

Section. Neben dem dunkeln schmierigen Blut, ist die Musculatur schwach, weich & alles geht schnell in Verwesung über.

In der allg. deke findet man wässrige & sulzige Ergiessungen, selbst brandige Zerstörungen. Die Ergiessungen treten manchmal in die Muskeln hinein & es finden sich hier Blutheerde & Infarkte vor. Im Schädel wässrige Ergiessungen & die Erscheinungen der hypremie. Auf der Schlht der Respiration röthung & einzelne Schleimhautpartien sind durch Einlagerungen verdickt. Dann findet man noch Echymosen, Geschwüre Narben, hypremie in den Lungen, wässrige Ergiessungen in

der Brust & Bauchhöhle, geschwellte Milz welche auch dunkel gefärbt ist. Hypermische Leber, geschwellte Milz, Echymosen im Bauchfell & Gekröse.

Geschwollene Schlht des Magens & darmes, schwellung der Peierschen Drüsen, durchlöcherungen derselben, Geschwüre und Borkenbildung aber auch jede einzelne Portion kann fehlen.

Therapie. Unsre Aufgabe ist es nur die Thiere zu stärcken, die Nerventhätigkeit zu erhöhen & äussere Reitze auf die Haut anbringen. Mann soll die Thiere kühl halten, Ihnen viel Wasser zu trinken geben & in frischer Luft aufhalten, Milch, Fleischbrühe, Eidotter geben, Mehlwasser. Bei durchfall Adstringentien oder Höllensteinauflösung in Verbindung mit Opium. Bei entzündl Lungenaffectionen behandeln wir jede Lungenentzündung, Ableitungen nach der Haut etc. Bei Hirnentzündung Eisumchläge u.s.w.

Imer die Hautanschwellungen zu begünstigen suchen, frottieren. bei Erstikungs- gefahr den Luftröhrenstich.

359 **Rinderthyphus, Rinderpest, od** **entstehender Rindsthyphus.**

Es ist eine Krankheit, die seuchenartig auftritt, auf Püffel und schaf übergetragen wird und sich auszeichnet durch ein fieberhaftes Leiden, raschen Verlauf & dass sie ansteckend ist, macht in den meisten Fällen tödtlicher Ausgang mit starkem Ergriffensein der Schlht des Verdaungs & Respirationsorgans. Die Anlage wird bei Thieren, die sie überstanden haben zeitlebens gestört. das Inkubationsstadium beträgt 8 Tage.

Erscheinungen: 1. Fieber mit allen seinen Erscheinungen. Die Thiere wiederkauen nicht, zeigen abwechselnde Körpertemperatur & vermehrte Ausscheidungen.

2. Magern die Thiere in kurzer Zeit sehr ab, sind abgeschlagen, liegen viel, stumpfsinnig, kauen bei leerem Maule, es fliesst Speichel aus dem Maul, Thränen aus den Augen & Schleim aus dem After.

3. Athmen die Thiere sehr angestrengt & beschleunigt, Puls beschleunigt, klein und gespannt, Herzschlag deutlich fühlbar.

Schleimhaut des Auges geschwollen, gelblich od bläulich gefärbt. Es treten im Maul, wo die Schleimhaut nicht mit hartem Epithel versehen ist (am Zahnfleisch, Lippen unter zungen etc.) erscheinungen einer schleimhauteruption auf. Schleimhaut geröthet od bläulich gefärbt, & die Gefässe inyciert. Es bilden sich rundliche od

gelbliche Flecken, dass es aussieht wie Tuberkel, auch gelbes schmieriges Exsudat wird auf die Schleimhaut abgesetzt. Einzelne Schleimhautstellen werden blutrünstig, indem sie abgestossen werden. Es bilden sich schleimflecken, die zu Borken vertrocknen & Crusten bilden. auch so in der Schleimhaut d. Magens & Darmes & in d. Nase, daher die Ursache d. Athmungsbeschwerde. Die Thiere haben durst, sind empfindlich in den Lenden, bauch leer & aufgezogen, Flanken nicht vermehrt empfindlich, sehr häufig total mangelndes Darmgeräusch. Am After ist die Schlht roth, blau und geschwollen & besitzt von der Oberhaut entblöste Stellen, bei trächtigen Thieren tritt Abortus ein.

360 Im Verlauf häufig Muskelzittern, es treten häufig ausgebreitete Emphyseme auf und regelmässig durchfall. Koth geht häufig unter drang ab, zuerst ist er dunkel, dann heller, gelblich, verbreitet einen stinkenden Geruch, er wird immer heller & man findet häufig Schleimhautfetzen darin, auch Epithel. Die Thiere werden kraftlos Haare struppig, Nasenspiegel trocken, heisses Maul, das Auge tritt zurück. diese Ersch. steigern sich und der Tod tritt ein. Dauer meistens 8 - 14 Tage od dann sehr langsame Genesung.

Section. zeigt ein dunkles schmieriges blut, welches nicht geronnen ist & man trifft im Herzen selten blutgerinsel. Muskeln schlaff, hie und da Blutunterlaufungen. Die Schleimhäute des Verdauungskanal, besonders des Labes & im hintern theil des darmes geröthet, ebenso der ganze Verdauungskanal inyciert, geschwollen besitzt von der Oberhaut entblöste stellen, zahlreich vertrocknete und abgefallene Krusten.

Wo die Geschwüre gesessen ist die Schleimhaut siebartig durchlöchert. Beim druk fliesst Eiter aus. Vormägen normal, Leber blass, lehmartig, Gallenblase stark gefüllt. Catarrh in den Respirationsorganen, häufig im Leben & Tod Augenentzündung & Einlagerungen, dann entzündl. Catarrh d. Harn & Geschlechtswerkzeuge. An den Geschwürstellen Narben.

Urs. Das Contagium. der ganze Thierkörper und die Auswurfstoffe enthalten das Contagium. Bei uns tritt sie nur dh Ansteckung auf. das Contagium ist sehr intensiv, haftet sehr lange. der Ausfluss aus der Nase & d. Auge eignet sich sehr gut als Impfstoff.

Eine Mittelbare Uebertragung kommt auch vor von Menschen auf Thiere. die Urs. der Entstehung kennt man nicht.

Therapie nichts. sondern:

Vorbauungs & Tilgungsmassregeln et.

siehe

Polizeiliche Thierheilkunde.

361

III. Abteilung.

Krankheiten der Ernährung.

Cachexien.

Urs: fehlerhafte Blutbildung od gestörte Inervation.

Der Scorbut.

besteht entschieden in veränderter Blutmischung und tritt fast nur beim Hund auf. das Blut ist dünn wie aufgelöst & dunkel. die Ernährung wird gestört. die Maulschleimhaut & das Zahnfleisch schwillt an & bei jeder leichten Berührung blutet es.

Sympt. häufigen Ausfluss von dunklen Blut aus dem Zahnfleisch, das letztere ist locker, blau & erweicht. Zähne sind wackelig, & Geruch stinkend. Futteraufnahme erschwert. die Thiere sind matt & mager, manchmal kommt noch Fieber hinzu. die Haare lassen sich leicht ausreißen. In den sichtbaren Schleimhäuten treten Echymosen auf, nach 2 - 4 Wochen Tod od Genesung.

Ursachen nicht gut bekannt. Jedes Alter und jede Race wird von dieser Krankheit befallen. Als seine Haupt Ursache ist die Nahrung zu betrachten. Mangel an Fleisch, Genuss von Schlemereien, schlechte Luft & übermässige Anstrengung.

Bei dem Menschen entsteht sie jedesmal noch bei der Seekrankheit nach dem Genuss von eingesalzenem Bockfleisch.

Therapie hat die Aufgabe das Blut zu verbessern und local zu tonisieren, frische Luft und leicht verdauliche Nahrung. Leicht verdauliche Eisenpräparate mit bitteren Abkochungen. Mineralsäuren,

362 oder bitter aromatische od adstringierende Mittel. Bei starkem Ergriffensein Creosott, Campher & Aufguss von Salbei etc. Alaun.

Staupe. (Entwicklungskrankheit.)

wird auch Sucht Seuche genannt. die meisten jungen Hunde erkranken daran in der Entwicklungszeit. Es gibt verschiedene Formen.

I Nervöse Staupe (mit störung der Nerventhätigkeit.)

II Catarrhöse `` `` (mit Catarrh d. Respirationsapparates.)

III Gastrische " " (" " " Verdaungsorgane.)

Immer ist der Nervenapparat alterirt od Entzündung der Schleimhäute vorhanden. Die Catarrhöse Form tritt am häufigsten auf und ist die gutartigste, kann aber bösartig werden, indem sie in die Nervöse übergeht od lungen od Halsentzündung veranlasst. Ersch. die Thiere niesen, husten, prusten nd. z. einen rauhen krächzen- den Husten. die Augen sind trüb, Bindehaut roth & geschwollen. Die Thiere sind matt, liegen viel, verkriechen sich & viele halten die Augen geschlossen. In geringerem Grad ohne Fieber. der Appetit vermindert & oft in wenigen Tagen sind die Thiere hergestellt od das Fieber nimmt so überhand & Hals od lungen h kann den Tod verursachen.

2 Gastrische Form . Sympt. Appetitlosigkeit, häufig Brechreiz od wirkliches Erbrechen nd. z. einen grünlich gelben Schleim, od dann tritt Diarhoe ein. Koth, flüssig, schleimig od blutig. Dann können die Nervösen Erscheinungen überhand nehmen.

3 Nervöse Form. Zuckungen, Lähmungen od Epileptische Anfälle. Lähmung nach den Zukungen, besonders im Kreutz d. Harnblase od d. Mastdarms, die gelähmten Theile magern ab. Manchmal folgt ein Epileptischer Anfall auf ein Nervenreizt dh. lärmemachen, Zurufen etc. Einzelne gehen schäumend od lärmend im Kreise herum, stürzen zusammen, laufen gerade aus. Oft ist mit der Staupe ein Pustelausschlag am Bauch, Schenkel od Schlauch verbunden, zuerst gibt es rothe Fleken, d. dunkel, erheben sich

363 zu Bläschen, vertrocknen & es bildet sich ein Schorf.

Section. nicht charakteristisches, wässriges Blut od Catarrh.

Urs. Unbekannt. Je jünger die Thiere sind desto eher sterben sie.

Prognose. Die Catarrhöse Form ist die günstigste, besonders ohne Fieber (mit Epilepsie gehen sie zu Grunde).

Therapie. trocken & warm halten, kräftige & leicht verdauliche Nahrung geben od beim steigern ein Brechmittel.

R. Brech Weinstein. Gr. Ii

Aqua fontis 3 i.

Brechwurz ∂ i Auf 1 mal zu geben.

Bei h. Ableitung auf die Kehle, Brust, Hals od bei Nervösen Anfällen geben wir Nervina. Bei der Gastrischen Form geben wir Adstringentien, Nux vomica $\frac{1}{4}$ - 1 Gr von HOsrigem Extract. Bei Epilepsie, Unruhe Opium 1 Gr. Brechnuss & Honig od

Chinin. Wein, Campher od Hoffmanstropfen. Beim Eingiessen braucht es Sorgfalt, sonst gehen sie einem unter d. Hand zu Grunde.

Zu diesen Krankheiten zählen wir dann noch d. Rotz, Wurm, Scrophulosis, die aber später behandelt werden.

Leksucht.

harthautigkeit, Knochenbrüchigkeit,

Markflüssigkeit.

Es ist eine Krankheit des Rindviehes, die sich im Anfang characterisiert dh. die Neigung allkalinische & salzige Bestandtheile zu beleken und zu verschlingen. Später aber sich dh. Störung der Ernährung auszeichnet & schliesslich dadh. den höchsten Grad erreicht, dass ein fehlerhaft ernährter Knochen bricht & gebrochen nicht ~~leicht~~ wieder heilt.

Symptome. die Thiere haben grosse Neigung salzige Stoffe zu beleken, suchen den Kalksalpeter auf, in etwas höhern Graden beleken sie die Kleider des Menschen, fressen den

364 Mist die Mistlake und verschlingen überhaupt solche Substanzen, welche nicht verdaut od sehr schwer verdaulich sind.

Daher magern die Thiere ab & die Ernährung wird in bedeutendem Grade gestört & rufen daher störungen des Magens & Darmes hervor.

daher ist das Maul immer mit einem zähem Speichel versehen, die Thiere nähren sich schlecht & geben eine unsüsse rehelige Milch. der Rahm ist missfärbig & buttert schlecht, & diesen hat einen starken üblen Geruch. Die Haare sträuben sich und sind glanzlos.

die Haut ligt fester auf, verliert ihre Elasticität, ist schwer in Falten zu ziehen & diese verlieren sich dann erst nach Bewegung.

daher d. Namen Harthäutig. das Fett verschwindet in den Knochenröhren & wird weich, Markflüssigkeit.

Die Thiere werden schwach, matt, ermüden, geben aber viel Milch, liegen viel, manchmal knakt es in den Gelenken & es kann Fieber hinzukommen, oder aber die Krankheit kann sich höher entwikeln, dass bei der drehung od sonst bei einer ungeschikten Wendung, Stellung d. Thiere, ein Knochenbruch vorkommt, die porösen Knochen brechen viel leichter als d. andern.

Wenn in diesem Fall ein Knochen gebrochen ist, so findet eine Heilung nie wieder statt.

Section. zeigt die Ersch. der Abzehrung. dann Knochenbrüche mit Blutergiessungen in der Nähe od gelbsulzigen Ergiessungen. Mann findet nichts characteristisches, als hie & da im Magen unverdauliche Futterstoffe & Catrrahlische röthung der Schleimhäute, wenig & wässriges Fett, so auch im Knochen.

Urs. Als solche bezeichnet man schlechtes Futter, sumpf, Rindtfutter. Sie kommt nur bei Kühen bis zur Knochenbrüchigkeit, und dyenigen Kühe leiden mehr daran, welche viel Milch geben, weil die Milch viel CaO , PO_5 enthält. Bei der Entgaltung hält sie od steht doch wenigstens still.

Therapie. Im ersten Grad der Krankheit geben wir bitter, gewürzhafte Mittel, Verdauungserregende, Kochsalz mit emphyreumatischen Mitteln, Russ, tonisierende Mittel, Salzsäure in einer bittern Abkochung. Ist sie d. Anfang der Knochenbrüchigkeit, So muss das Futter geändert werden. Akerfutter, Luzerne, Klee, Esperfette, od im Winter solches Heu. Kühe soll man zu Melken aufhören, wenn mans kann. dan CaO , PO_5 in

365 Verbindung mit bittern Mitteln & Salzen, Knochenmasse, pulverisierte Knochen mit Kochsalz od bittern Mitteln. ferner Körnerfrüchte. Eine ähnliche Krankheit kommt beim Pferd vor, aber es sind fast gleiche zustände wie beim Rindvieh, ist aber ein Grund schlechter Magenverdauung. Körnerfutter b. Pferden, pulv. Calk & Kochsalz mit etwas Gentian, geht's nicht, so gibt man eine Purganz & drauf ein solches Mittel.

Krankheiten der Verdauung.

sind fast die häufigsten weil die Verdauungsorgane fast den meisten Wirkungen ausgesetzt sind.

Zahnkrankheiten.

der Schmelz ist das Schutzmittel des Zahnes. Die Zähne sind mancherlei Krankheiten unterworfen. Sie erkranken aber bei unsern Thieren weniger als beim Menschen, weil sie fast keine saure & warme Nahrung bekommen.

Es treten Abnormitäten auf: im Zahnwechsel,
 `` Ausbruch d. Zähne,
 `` den Abreibungen d. Zähne.

Die meisten Krankheiten treten bei den Ersatzzähnen auf & haben immer gestörte Verdauung zur Folge.

Caries & Zahfisteln.

kommen seltener bei Pflanzenfressern als bei den Fleischfressern vor. Caries entsteht wenn der Schmelz vom Zahn entblöst ist, wenn nur noch die Zahnwurzel mit der Zahnhöhle da ist, wo Nahrungsbestandtheile in die Zahnhöhle kommen & Fäulniss, Zerstörung eintritt.

Ersch. Uebler Geruch von den Futterstoffen, schmerzhaft, weil der

367 Zahnerv bloß liegt. Das Ausziehen d. Zähne od plombieren.

Die Zahnfistel: Von der Zahnwurzel bildet sich im Kanal auf den Kieferknochen der an die Oberfläche tritt & Eiter od Jauche bildet. Am Hinterkiefer gehen sie nach unten. Die Fisteln von den 3 untern Backzähnen (vordern) führen auf das grosse Kieferbein. Die 3 hintern in die Kieferhöhle, bedingen einen Reiz, chr. Catarrh, etwa einseitigen Nasenausfluss und angeschwollene Kehlgedrüsen. führt öfter zu Rotzverdacht.

Symptome: Öffnungen in der Haut, aus welcher Eiter, Jauche fließt, silber sonden schwarz färbend weil NH_3 , PO_5 vorhanden ist. Ausfluss unbedeutend, häufig sind es ganze fächer im Knochen, bald Ueberbeine, kann bei allen Thieren vorkommen.

Therapie: Ausziehen des Zahnes, von dem die Fistel herrührt & in die Fistel inyciert man Höllensteinauflösung od CuO , SO_3 od sonst adstringierende Mittel.

Urs. v. Caries. Zahnlücken, stark ausgeriebene Zähne, wo Wurzelhöhlen frei werden, Macerierung d. Knochen. die gebildete Jauche greift um sich & bricht nach aussen Bahn od bei Zahnerschütterungen gibt neben der Wurzel Entzündung, Exsudat und Eiterbildung, welcher nicht abfließt & weiter dringt. B. Rabortieren, kauen von harten Gegenständen.

Pathologische Zustände in der Bauchhöhle

Uebermässige Gasansammlung.

kommt häufig bei Wiederkauern vor, beim Pferd dh. Koppen, & die Erscheinungen letzterer sind ähnlich d. Ueberfütterungskolik. Wir finden diese Luft dh. Kali S. peter und im schlimmsten Fall dh. den Magenstich.

368

Bei Wiederkäuern.

die Vormägen sind der Sitz der Gasansammlung. die Thiere schlingen rasch & wenig zerkautes Futter, der Speichel fliesst erst nachher nach. Das Futter gelangt in den Wanst, wird maceriert, dann tritt eine Gährung ein, die viel Luft entwickelt, welche zum theil dh. Rülpsen ausgestossen wird.

Urs. 1. Gewisse Futterstoffe. Junger Klee, Esperfette, Luzerne, mastiges Gras & solches Futter das in haufen gelegen und in Gährung übergegangen ist. Klee, gefrorenes Grünfutter.

2. Mangelhafte Einspeichelung der genannten Stoffe.

3. Verhältnisse die das Rülpsen hemmen. Schlundverschliessungen.

4. Schlaffheit, Schwäche der Vormägen, da nach jeder Aufblähung eine solche sich wiederholt,

5. Störung d. Absonderung der Schleimhaut der Vormägen.

Ersch: die Hungergruben füllen sich, zuerst links dann rechts, beim klopfen erhält man einen Tromelthon & bei der Auskultation ein blasiges Winden wie bei Krampf in Pferdedärmen, selten peristaltische Bewegung, häufigen Abgang von Harn & Koth. Die Thiere athmen beschleunigt, sind ängstlich, Hals & Kopf sind gestreckt, sind unruhig & suchen zu rülpsen. Die Respirationsanstrengungen nehmen immer mehr zu & die Thiere können entweder an Erstikung od an Cirkulationsstörung od Zwerchfell od Wanstplatzung zu Grunde gehen. Nicht immer haben wir einen so hohen Grad.

Verlauf ist kurz in $\frac{1}{2}$ - 3 Stunden kann ein Thier zu Grunde gehen oder aber kann auch Tage & Wochenlang bestehen.

Auch kann Gasentwicklung vorkommen in folge von Druk auf den Schlund, path. Neubildungen. Dürrfutter. fehlerhaftes Sekret, od gestörte fehlerhafte peristaltische Bewegung, ist dann ein Symptom der chr. Unverdaulichkeit.

Therapie. hat die Aufgabe die Gase zu entleeren, welche aus CO, CO₂, CH et. Bestehen. Entfernung dh. Schlund & Maul, ein stük Salz dh. Maul, ekelerregende Mittel dass man die Thiere zum Rülpsen bringt. Hirschhornöl, bittere Mittel. Alkalische

369 Substanzen. NH₃, CaO, HO. Lauge. MgO, CO₂ od d. Anwendung der Schlundröhre. od dan den Wanststich. durch diese Operation wird nur ein gefahrdrohendes Symptom beseitigt.

Ueberfütterung.

Entsteht am häufigsten beim Pferd, kommt aber bei allen Hausthieren vor. Sie ist bald eine absolute, bald eine relative. Absolute, wenn die Thiere eine zu grosse Menge Nahrung aufgenommen haben und die Futterstoffe dan aufquellen. Eine relative, indem die Erscheinungen der Ueberfütterung auftreten, die Verdauungsorgane zu schwach sind und sie sich ausdehnen. Manchmal tritt sie auf dass die Verdauung gestört wird. Zu starke Bewegung und Thätigkeit der Thiere nach dem Genuss vielen Futters tritt die Ueberfütterungskolik auf.

Ersch. Die Thiere zeigen Appetitlosigkeit, Matigkeit, beschleunigtes Athmen mit starker Flankenbewegung. Verminderte peristaltische Bewegung. Blick ist matt, Schleimhäute schmutzig geröthet. Maul klebrig und es können Colicerscheinungen hinzukommen.

Bei Thieren die sich erbrechen können tritt Brechreiz auf.

Therapie. besteht in Beförderung der Verdauung, der im Magen liegender Futterstoffe. dann die Thiere fasten lassen, aber viel überschlagenes Wasser zu trinken geben. Bei Pflanzenfressern geben wir Salze. NaO, SO₃, NaCl, KO, SO₃ und diese etwa in einer Verbindung bitterer Abkochung zu geben.

Glaubersalz in Gentian od Bitterklee, Clystiere bei alten Schwachen Thieren geben wir erregende Mittel, Spiritus, Wein, bitteraromatische Aufgüsse mit Terpentinöl, dann gestattet man den Thieren Ruhe. Schweinen Hunde und Katzen geben wir Brechmittel.

[Kritzelei um die Zahl 63]

Unverdaulichkeit. Indigestion.

kommt bei allen Hausthieren vor und tritt bald primär, bald symptomatisch auf. (Eine Menge fieberhafter Krankheiten rufen secundäre Verdauungsstörungen hervor. bei Verzögerter unterdrückter Verdauung bald im Magen bald im Darm.

A. Der Wiederkäuer.

Ursachen sind sehr gross. Solche Thiere die sie gehabt haben und solche welche schon Trommelsucht überstanden haben, erkranken viel leichter daran. Als weitere Ursachen haben wir schwache Verdauungsorgane. dan Ueberfütterung, Verkältung, durch locale Verkältung, genuss von kaltem Wasser. Störung der Absonderung und der Bewegung der Verdauungsorgane. Dan Leberkrankheiten, krankheiten der Bauchspeicheldrüse. Verhärtung, Schwellung der Messentherialdrüsen. Catarrh kann Indigestion veranlassen.

Verletzungen und Geschwüre in der Schleimhaut bedingen sie fast immer. der Genuss von schwer verdaulichen Nahrungsstoffen, Verletzungen erzeugt durch Substanzen, welche mit dem Futter verschlungen wurden so z. b. Nägel, Messerklingen, kommen in die Haube, durchbohren sich & kommen in andere Organe, solche bedingen jedesmal Unverdaulichkeit & zwar die unheilbare & fieberhafte Erscheinungen: die linke Flanke ist gefüllt, legen wir die Hand an so fühlen wir bei einem tiefern druk deutlich einen Futterklumpen und dann eine elastische Gasschicht, welche sich beim druk verdrängt. Legen wir das Ohr an so hören wir ein seltenes oder manchmal gar kein Magengeräusch. die Thiere wiederkauen, der Appetit ist manchmal vollständig unterdrückt. die Kothentleerungen sind verzögert. die Thiere sind matt, bewegen sich selten, stehen abwechselnd. Maul klebrig und vermehrt warm, dann kommt manchmal Fieber hinzu, manchmal auch nicht, manchmal kommt der Appetit wieder und die Thiere genesen in 2, 3 Tagen.

Oder aber es dauert länger und die Krankheit macht Remission.

371 wenn die Thiere, ehe sie den Wanst entleert haben, wieder Futter zu sich nehmen. Zu diesen Symptomen kann auch noch eine Reihe anderer hinzukommen, so beschleunigtes Athmen, grochsen, strecken sich nach dem Aufstehen. Dieses grochsen & strecken, empfindlichkeit in den Lenden sind die pathognomischen Erscheinungen der Verletzungen des Wanstes oder des Zwerchfells durch fremde Körper. Je länger die Krankheit geht und fieberhaft ist, desto eher können wir auf Verletzungen schliessen. Es bildet sich manchmal eine Entzündung aus, es finden Ausschwitzungen statt und später kommt es leicht zur Abszessbildung, die

Verdauungsstörungen bedingen etc. also ein entzündl. Zustand vorhanden ist, ist immer Fieber zugegen. diese Thiere gehen dann meistens zu Grunde.

Therapie. hat die Aufgabe, jede Zufuhr von Nahrungsstoffen, welche die Verdauungsorgane belästigen konnten zu vermeiden.

die Thiere sollen fasten. Man gibt ihnen viel zu trinken und innerlich geben wir Salze NaCl. NaO, SO₃ & bittersalze in einer bitteraromatischen Abkochung, wo die Thiere schwach sind, kein Fieber vorhanden ist, geben wir verdünnte CLH mit Spiritus. Auch diesem können wir eine bittere Abkochung zusetzen. Therpentinöl ist hier nicht anzurathen, wegen dem Geschmack des Fleisches. Wenn die Thiere einige mal wiedergekaut haben, so dürfen wir wieder etwas Futter geben und als erstes Futter geben wir leicht verdauliche Stoffe, keine Heublumen und dann 2tens Emd. Im Winter gutes Heu und im Sommer Grünfutter.

Als Complicationen haben wir:

1 Flatorenz. Ansammlung von Luft in den Vormägen, ist eine secundäre und kommt verbunden mit der vorigen vor.

Da geben wir Absorbentien wie bei der Tromelsucht. Bei den Wiederkauern heisst man diess auch stille Fälle. Sie kommt bei Saugkälbern etwa vor und kehrt dann häufig wieder, da verabreichen wir MgO, CO₂.

372

2. Entzündung des Bauchfells.

Es liegt der Unverdaulichkeit öfter eine Bauchfellentzündung zu Grunde, zeichnet sich aus durch Empfindlichkeit in den Rippen und etwelche Fieberbewegungen. Es treten oft Bauchwassersuchterscheinungen auf.

3. Liegt hie und da der Indigestion, Schlaffheit und wässrige Infiltration der Leber zu Grunde, dann ist immer durchfall vorhanden, manchmal ist auch Entzündung oder Catarrh der Labes vorhanden.

B. Indigestion des Pferdes.

die Thiere zeigen verminderten Appetit, üblen Geruch, belegte Zunge, baldige Ermüdung, unregelmässiges darmgeräusch und meistens schlecht verdauten Koth, er wird entweder in grossen Ballen abgesetzt oder aber dann mehr weich mit Schleimmassen gemischt, manchmal gelblich und immer übelriechender. diese Krankheit ist nicht selten und fordert eine verschiedene Behandlung.

Es können ihr beim Pferd zu Grunde liegen: 1. Zahnübel.

2. Schlechtes Futter, welches anhaltend gefüttert worden ist. 3. Pathologische Verhältnisse der Leber, der Bauchspeicheldrüse. 4. Würmer, Parasiten im Magen. 5. Pathologische Verhältnisse im Magen und Darm, wie Geschwüre, Catarrh.

Therapie: bei der Indigestion welche eine Folge von schwacher Verdauung oder schlechter Nahrung entstanden ist, geben wir bitteraromatische Mittel und Salze. Riecht der Mist sauer, so geben wir Absorbentien, dann ist aber mehr Lecksucht vorhanden.

die Indigestion der einmagigen Thieren, die sich erbrechen können, zeichnet sich aus durch Brechreiz, vermindertem Appetit, Durchfall. Die Verdauungsorgane soll man entladen und Nahrung in weniger Menge geben und dieser etwa bittere Mittel zusetzen.

373

Colic.

ist hauptsächlich eine beim Pferd vorkommende Krankheit, und wir nennen jede Krankheit, welche mit Schmerzen im Bauch verbunden ist = Colic.

Colic des Pferdes

Wir unterscheiden:

I. Kramphcolic.

II. Ueberfütterungscolic.

III. Entzündungscolic. Von diesen kann eine in die andere übergehen.

I. Kramphcolic.

der Kreislauf ist nicht aufgeregt und kein Fieber vorhanden die Thiere sind sehr unruhig, zeigen grosse Schmerzensäusserungen.

die Flanken sind gespannt, sehr gefüllt, können aber auch zusammengefallen sein, diess macht nichts aus. Bei der Auskultation zeigt sich kein Darmgeräusch oder ein metallisches Klingen. dieser Colic können verschiedene Verhältnisse zu Grunde liegen.

1. häufige Nervenreize, hervorgerufen d.h. Haut oder Localverköhlung.

2. Parasiten und Würmer. Oder die Colic ist eine Folge eines Rückenmarkleidens. dann 3tens d.h. Verletzungen, Entzündungen oder fremde Körper im Verdauungskanal. Steine, Inkrustationen etc und Patholog. Verhältnisse. Neubildungen.

die Therapie hat die Aufgabe den Krampf, respective den Nervenreiz zu beseitigen oder herabzustimmen. da kommen Narkotika, Opium im Anwendung ist aber zu

theuer Opiumtinktur, Pilsenkrautextrakt oder Abkochung und wir geben die Arzneien immer flüssig, weil sie schneller zur Wirkung gelangen.

Klystiere und warme Getränke wirken wohlthätig.

374 II. Ueberfütterungscolic.

die Flanken sind immer gefüllt. Peristaltische Bewegung vermindert, nicht selten Kothentleerung. Die Thiere athmen beschleunigt, stossen auf, Rülpsen und sind nie so gar unruhig.

Kreislauf ist sehr wenig beschleunigt und Fieber ist keines vorhanden.

Therapie. Magenentleerung zu befördern durch Salzlösung und laues Wasser. dann reizende Clystiere, dann suchen, dass sich die Thiere nicht wälzen und sich beim niederlegen nicht beschädigen. dass der Magen nicht berstet.

III. Entzündungscolic.

Bei dieser ist immer vorhanden, die Thiere zeigen sehr heftige Schmerzen und in der Regel ist dasselbe verloren.

Wir wenden kräftige Antiphlogistische Mittel an. Aderlass 12 - 14 ~~tt~~ . und in kurzer Zeit wiederholen. Auch kann man bei kräftigen Thiere bei Krampfcolic einen Aderlass machen.

der Verlauf der Colicen ist verschieden aber immer ein rascher, in 1, 2 - 3 Tagen nimmt das Leiden ein Ende, entweder in Tod od Genesung. Jedoch der grösste Theil nimmt einen glücklichen Ausgang. Die günstigste Prognose lässt sich stellen bei reiner Kramphcolic.

Die ungünstigste ist bei Entzündungscolic zu stellen, Indem die Entzündung leicht in Brand übergeht, die Thiere werden dann ruhiger, aber das Fieber lässt nicht nach und in wenigen Tagen tritt der Tod ein.

Bei der Ueberfütterkolik muss die Prognose immer zweifelhaft gestellt werden, sie kann zum Tode führen durch Magenberstung wo dann gewöhnlich noch Bauchfellentzündung auftritt, wegen der Austretenden Futtermenge und durch den Riss selber.

375 Verstopfung kann eintreten nach Colic, ist dann eine Verstopfungskolic. Ist eine folge einer verengerung, Dislokation oder eine Verstopfung von fremden Körpern. Ist eine vollständige Verstopfung gegeben, so sammeln sich vor derselben Gase an, diese Theile dehnen sich desshalb stark aus, dann haben wir Verstopfungs & Windkolik miteinander, diese Windansammlung modificiert das Krankheitsbild ganz. Ausdehnung der Bauchwand, Tromelartigen Ton, Athmen sehr kurz und beschleunigt.

Erschlaffung od berstung des Darmes, es ist ein lebensgefährliches Symptom bei der Kolik und die Absorbentien nützen hier nicht mehr viel, demnach geben wir Kalischwefelleber in Gaben von 1, 2 - 3 Scrupel, es ist selber noch ein krampfstillendes Mittel. Nützen die Absorbentien nichts, so müssen wir den Darm anstechen, welches durchaus gefahrlos ist, man kann nie schaden. Aber desswegen wird die Colik nicht beseitigt, aber doch wird ein gefahrdrohendes Symptom verhindert, dass die Krankheit nicht sogleich zum Tode führt. Wir stechen denjenigen Theil der rechten Flanke an, welcher am höchsten steht, aufgetrieben ist und den hohlsten Ton zeigt. Aber die Röhre des Troikars darf nicht über 2''' sein im Durchmesser und der Troikar selbst 3 spitzig zugespitzt und in d. Hülse sollen keine Löcher angebracht sein. Durch innerliche Untersuchung durch den Mastdarm, können wir manchmal eine genauere Diagnose stellen, wir finden dann manchmal straffe Darmstellen = Verschlissungen, dann etwa feste Stoffe wie darmsteine etc. Auch etwa beim durchfühlen der Bauchwand finden wir grössere Futterklumen. Therapie. Haben wir es mit grössern Futterballen zu thun, so geben wir kräftig erregende Mittel. Salze und bittere Mittel, dan Terpenthinöl und Aloe. (Manna und Ricinusöl) Spiritus. reizende Chlistiere sind hier auch am Platz. Wir wenden erregende krampfstillende Mittel an wo wir es mit heruntergekommenen abgematteten Thieren zu thun haben. Anisspulver mit Spiritus und Wasser. Auch ein warmer Trank wirkt wohlthätig.

Wenn Baueingeweide verletzt sind, so haben wir grosse Hinfälligkeit und starker Schweiss. Manchmal findet man nichts anders als eine Gasansammlung inden Därlen und die Sektionsergebnisse sind sehr verschieden nach der Colic.

376 **Verstopfung.**

kommt am häufigsten beim Hund vor und da unterscheidet man eine wahre und eine falsche Verstopfung. falsche wenn bei langhaarigen Hunden das Haar um den After verklebt, da muss man diese entfernen, abschneiden. Eine wahre Verstopfung ist sehr häufige Krankheit des Hundes.

Ersch. die Thiere fressen nicht mehr, sind unlustig, liegen viel, schreien häufig, bewegen sich schwer und langsam, drücken wir gleichzeitig beide Bauchwände, so fühlen wir deutlich dass sie hart sind und die Thiere schreien dabei auf. Sie setzen sich häufig zu Kothentleerungen an und der After ist geröthet, touschieren wir den Mastdarm, so finden wir feste Stoffe und manchmal sind wir genöthigt den After auszuräumen. Therapie. Clystiere von warmem od Seifenwasser und innerlich

wenden wir Laxanzen, Purganzen an. Wir geben Ricinusöl, Manna, als Purganzen Sennesblätter. Rabarber, auch das Calomel ist sehr gut, weil es geschmaklos ist & in kleinen Pillen gegeben werden kann im Fleisch wo jede Pille etwa ein Gr. enthält.

Es gibt einzelne Hunde welche an Verstopfung zu Grunde gehen, namentlich diejenigen bei welchen Entzündung auftritt durch fremde Körper, die reizend auf die Schleimhaut einwirken.

Beim Pferd ist die Verstopfung seltener, sie kommt vor, wie wir sie bei den Colicen schon beschrieben haben. Durch Darmsteine, Futterballen, Dislocationen und da haben wir dan die Erscheinungen der Colic. Es kann auch eine störung der Schleimhaut des Magens und Darmes (Geschwürbildung etc.) Verstopfung bewerkstelligen. Da gibt man wenn diss beim Rindvieh der Fall ist, die Mittelsalze, Clystiere von Seifenwasser mit Salz und schleimig ölige Mittel.

Magen & Darmmkatarrh.

Magenkatarrh.

kann vereinzelt oder in Verbindung mit Darmkatarrh vorkommen, es ist häufig eine symptomatische Krankheit, eine begleiterinn anderer Krankheiten.

Ursachen des primären Catarrh's bestehen häufig in localer Reizung durch unverdauliche Futterstoffe etc.

377 Beim Menschen durch übermässigen Genuss geistigen Getränkes.

Wir treffen ihn am häufigsten bei Fleischfressern.

Erkennung. Brechreiz, belegte Zunge, starke Röthung der Schleimhaut des Maules mit leichtem Fieber. Appetitlosigkeit. Die Therapie beginnt am besten mit einem Brechmittel und reizende Gegenstände zu entfernen. So werden bei der Katze manchmal Würmer ausgestossen. Die Hauptaufgabe ist Regelung der Diät, wenig und leicht verdauliche Nahrung, Milch oder Fleischbrühe. Bei den Pflanzenfressenden Thieren ist er häufig die Grundlage der Lecksucht. Bei diesen Thieren sind die Erscheinungen nicht so deutlich. Mann darf kein schwerverdauliches Futter geben und eine laxanz.

Darmkatarrh.

kann bei allen Hausthieren auftreten und z. häufig und bildet beim Pferd eine der schwierigsten schwer zu erkenenden Krankheit. Ist häufig eine folge der Reizung giftiger Substanzen oder dann von anhaltender Reizung schwer verdaulicher oder verdorbener Nahrung oder endlich ist es eine folge von Würmern im Darm.

Sympt. häufiges weiches Misten, welcher reich an Schleim ist und übelriechend. Die Futterstoffe sind schlecht verdaut. Im Bauche hört man starkes Darmgeräusch, Poltern und knistern. die Flanken sind eingefallen. Appetit ist unregelmässig und nach der Futteraufnahme zeigen sich gern Colicähnliche Erscheinungen.

Die Schleimhäute sind etwas schmutzig gelb gefärbt. Der Darmkatarrh wird gern chronisch und die Thiere magern dann ab.

Therapie. Es braucht in der Regel eine etwas längere Kur, die Thiere sollen regelmässig gefüttert werden und das Futter soll man in kleinen Portionen geben. Dann gibt man gern Grünfutter, welches aber nicht nass und nicht kalt sein darf, auch nicht besetzt von Parasiten oder andern Stoffen. Im Winter geben wir gutes Heu, gekochte Gerste, Mehlwasser. Substanzen die nicht reitzen und doch gut nähren. Ferner gibt man auch noch schleimige oder bittere Mittel. Aloe in kleinen Gaben 1 - ½ 3 mit Sem Anisi zu einem Pulver geformt und unter dem Futter gegeben.

- 378 Auch kann der Darmkatarrh auftreten durch das trinken sehr kalten Wassers. Bei kleinen jungen Thieren, säugenden Vohlen, Lämmern, Kälbern, Verkeln, kommt der Darmkatarrh häufig grossartig vor. Die Ursachen liegen häufig in der Muttermilch und in den Futterzusätzen neben der Milch dann der Aufenthaltsort. 4. Hautverkältungen, er kann auch bei diesen Thieren secundär sein, wenn man Colostrum haltige Milch gibt.

Auch wenn wir der Mutter zur Säugezeit scharfe Arzneien geben, so gehen diese auch auf das Junge über. Geben wir den Ferkeln oder oder vielmehr der Mutter eine laxanz, so werden bald darauf auch die Jungen laxieren. Die Erscheinungen bestehen hauptsächlich in Durchfall, die Thiere magern ab, werden schwach und gehen zu Grunde, bei der Sektion sind die Därme wie ausgewaschen & aufgeblasen.

Therapie. bei kleinen Thieren beseitigung der Ursachen. Bei Vohlen versuchen wir die Anwendung von Eiweisshaltigen Substanzen, mit Milch geschüttete Eier. Oder auch Auflösungen von arabischem Gummi oder löslicher Stärke oder sonst schleimige Abkochungen, sind die Thiere schwächlich, so geben wir das erstere. dann schleimig bittere Abkochungen, Isländisches Moos. In schlimmern Fällen müssen wir zu Adstringentien übergehen. Abkochung von Tormentillwurzel, Eichenrinde, Eicheln. Bei Kälbern ebenso. Bei Lämmern vorzüglich Diätetische Mittel, sie nicht austreiben bei nassem Wetter.

den Ferkeln genügt es manchmal, wenn dieselben nur ins Freie gelassen werden. Damit sie nicht alle verdorbene Nahrung im Stalle aufsuchen oder man gibt den Thieren ein Stück Rasen in den Stall. dann geben wir Ihnen etwa Milch und darein geschüttetes Kaffee. sind viele so geben wir allen geröstetes Bohnen oder Cichorienkaffee, in schlimmern Fällen geröstete Eicheln mit Mehl. In der Milch etwas MgO, CO₂ lösen, wo sie saure durchfälle zeigen.

Ruhr od Dysenterie.

Thyphöse Ruhrseuche genannt.

Man versteht hierunter einen Entzündlichen Prozess der Dickdarmschleimhaut, welcher zur Geschwürbildung führt und sich im Leben durch massenhaft flüssige Darmausleerungen auszeichnet. kommt beim Rindvieh Pferd und Hunden vor, tritt seuchenartig auf und wird deshalb als seuchen =

379 artige Ruhr bezeichnet. Sie entsteht manchmal nach vorausgegangenem Darmkatarrh oder plötzlich.

Symptome. sehr häufige Darmausleerungen, welche breig, übelriechend sind, die endlich vollkommen flüssig werden und fetzen abgestossenen Blutes, schleimes enthalten. Der Abgang ist mit Drang verbunden und die Schleimhaut des Mastdarmes wird vorgedrängt, welche manchmal geschwürige Entartung zeigt. die Entleerungen erfolgen manchmal unwillkürlich. Die Thiere zeigen wenig oder gar keine Fresslust, hingegen viel Durst, stehen mit unter den Bauch gestellten Füßen und in die Höhe gerichteten Rücken. Die Thiere fiebern sind matt, abgeschlagen. Es treten zeitweise Colicerscheinungen auf. Der Hinterleib ist manchmal durch Luft aufgetrieben. Die Krankheit kann in Genesung übergehen aber dieses geschieht erst im Verlauf von 3 - 4 Wochen, kann aber und was ziemlich häufig der Fall ist tödtlich enden, indem das Fieber immer mehr zunimmt. Die Kräfteabnahme sich steigert, Hinterleib meteorisch aufgetrieben & die Thiere sterben dann meist an Colicerscheinungen.

Der Tod kann aber auch am 3ten, 4ten Tage plötzlich entstehen.

Section. Diese ist verschieden je nach dem Grad der Krankheit. In leichtern Graden ist die Schleimhaut des dickdarmes an einzelnen Stellen braunroth gefärbt. Epithelium hie & da zu bläschen erhoben, auch mahl abgestossen, neben den bläschen wässrige Ergiessungen, Infiltrationen, welche weich, mürbe & leicht abstreifbar sind.

In höhern Graden ist die braunrothe Färbung ausgezeichneter & viel verbreiteter, und wir treffen scharfe, begrenzte, aber immer wässrige Infiltrationen im Unterhautzellgewebe an und zwar insbesondere der Querschnitte im Darm.

Im höchsten Grad ist die Entartung über den ganzen theil des Dickdarmes und nicht nur in der Schleimhaut, sondern auch im Unterhautzellgewebe verbreitet und enthält wässrige Infiltrationen. Schleimhäute sind schlotternd, blau oder dunkelblauroth, mürbe und hie und da mit Schorfen belegt. durch das abstossen der Schorfe entstehen Geschwüre und brandige zerstörung der Schleimhaut im grossen Umfang. Die Infiltrationen sind manchmal bis in die Muskelhaut hinein. Seröse Ueberzug getrübt. Wenn Thiere noch umstehen oder getödtet werden und die Heilung an einzelnen Stellen eingetreten ist, so finden wir Narben und secundäre

380 Infiltrationen, die lymphdrüsen des darmes sind infiltriert und es kann geschwürige Entartung vorhanden sein. Schleimhaut, schieferblau verdickt, von Hohlgängen und Geschwüren durchzogen. etc.

Ursachen. Diese werden in Verkältungen gesucht. Der Aufenthalt in nassen sumpfigen Weiden, durch den Wechsel grosser Futteraufnahme und dann wieder Mangel an demselben, verdorbenes Futter, SchneeHO, man beobachtet sie im Früh und Spätjahr. Die Auswurfstoffe von solchen Thieren können vielleicht bei andern diese Krankheit hervorrufen. Sie hat schon Verwechslung mit Rinderpest gegeben.

Therapie. beseitigung der Ursächlichen Verhältnisse. Man soll die Thiere im Stalle behalten, oder wenigstens auf der Weide des Nachts der kühlen Luft nicht aussetzen. Nur leicht verdauliche einhüllende Nahrung geben.

Mehlwasser, Schleimige Abkochungen etc. Ueberstandenes Wasser zu trinken geben womöglich mit schleimigen Substanzen vermischt und auf einmal nicht viel. Innerlich reicht man Schleim, Gummi, Gallerthaltige Mittel, auch etwas Adstringierendes, Tormentillwurzelabkochung, Eichel od Alaunabkoch. und wenn die Thiere schwächlich sind, so verbindet man diess noch mit etwas erregendem Baldrian, Wein, oder stattdem Adstringentien und den erregenden Mitteln, setzt man zu Schleim etwas Salzsäure, reichen diese Mittel nicht aus, so geben wir Höllenstein aufgelöst in Wasser, dieses ist sehr gut und wirkt auch sehr wohltätig auf die Ausheilung der Narben. Im Schlimmsten Falle geben wir Alaun. Bleizucker, FeO, SO₃. etc.

Grupöse Entzündung des Magens & Darmes.

Entzündung der Schleimhaut, bei welcher plastisches Exsudat ergossen wird, die eine zusammenhängende Membran darstellt. Beim Rindvieh gehen dann solche Membranen etwa ab, oder man findet sie bei der Section. Wenn solche Membranen abgehen, so ist die Krankheit im Heilen. Von einer Heilung ist keine Rede, durch Arzneiliche Behandlung, da diese Krankheit sehr schwer od gar nicht zu Diagnosticieren ist.

381 Entzündliche Affectionen Des Magens & Darmes Durch Vergiftung.

Symptome. Mit scharfen Substanzen vergiftet, sind die Ersch. einer Entzündung des Magens und Darmes vorhanden, die Thiere welche sich erbrechen können, zeigen Brechreiz, Fieber, Empfindlichkeit gegen Druck im Bauch. Bei grössern Thieren Colickerscheinungen Entzündungskolik. Beim Rindvieh manchmal heftigen Durchfall und der Koth enthält bisweilen Schleim und Blutstriemen.

Therapie. Beseitigung der fortwirkenden Ursachen. bei kleinen Thieren geben wir Brechmittel, wenn es lange Zeit andauert Brausepulver und Opium. Bei Pflanzenfressenden Thieren geben wir schleimige und ölige Mittel oder setzen ihnen Salsäure od Ibdn (ad libitum) zu.

Krankheiten der Leber Milz & Bauchspeicheldrüse.

I. Milzkrankheiten.

die Milz nimmt Antheil an allg. Erkrankungen z. b. beim Milzbrand und hie und da bei Thyphen. Aber alle Milzkrankheiten sind erst bei der Section zu erkennen. Im Leben ist es unmöglich eine Milzkrankheit zu Diagnosticieren. Bei der Sektion findet man eine hyperemische Milz bei Anthrax, acute Tuberkulose bei Vergiftung der Narkotischen Substanzen und etwa bei Pferdethyphus. Es kommt hie und da zur Berstung der Milzkapsel, hie und da zu Zerreißen der Milz durch Erschütterungen und äussere Verhältnisse. Bei der Sektion findet man hie und da die Erscheinungen der Milzentzündung wie Vereiterung Abszessbildung etc. Hie und da treffen wir Milzschwellungen und es sind Neubildungen der Milz die sie hypertrophisch machen. Oder wir treffen neben den eigentlichen Milzkörperchen, hellergefärbte Körperchen. die Milz wird dadurch grösser und gröber und eine solche Milz heisst man SpekMilz.

Bei Fettentartung ist sie dann leicht brüchig. Hie und da treffen wir

382 in der Milz Narbengewebe und in einzelnen Fällen treffen wir sie gelapt an, durch Zerreißungen im Leben entstanden. Es kann auch Atrophie der Milz eintreten und es findet manchmal Krebs, Tuberkel, Fibroidbildung statt. Manchmal finden sich Parasiten, Cereus Celulosa darin.

II. Krankheiten der Bauchspeicheldrüse.

In den Gängen finden sich manchmal Konkrementen, welche aus CaO , PO_5 bestehen, es sind weisse Steine, welche den Ausführungsgang verstopfen und ein theil der drüse kommt dann zum schwinden.

Dann kann Tuberkel, Abszessbildung vorkommen, welche man im Leben auch nicht erkennt.

III. Krankheiten der Leber.

Solche Krankheiten rufen Veränderungen der Verdauung hervor und Blutkrankheiten erzielend. Nerven, Gehirnleiden vermehren die Gallensekretion enorm. Bei jeder Leberentzündung haben wir Depression des Nervenapparates. die Leberkrankheiten sind aber auch sehr schwer zu erkennen, haben fast nur sekundäre Erscheinungen. Bei Verminderter Thätigkeit der Leber haben wir Gelbsucht.

Die Gallenbestandtheile sind zu stark vertreten im Blute. Wir haben bei jeder Leberkrankheit, Verdauungsstörung, hellen, lehmartigen gelben Koth, unverdaute Stoffe finden sich noch darin, unregelmässiges darmgeräusch und häufig Durchfall, ja es kann sich Magen und Darmentzündung entwickeln. Sobald die Leberthätigkeit gestört ist, ist das blut entartet. Verminderte leberthätigkeit erzeugt verminderte Gallensekretion, verminderte Ernährung und dadurch Abzehrung und d. Tod. Dann 3tens ist das Nervensystems Deprimiert, störung d. Empfindung der Bewegung und des Bewusstseins kommen vor. 5tens tritt Fieber auf. Gallenfieber. 6. Grosse Empfindlichkeit in der Lebergegend.

383 Starke Schwellung der Leber, kurzes und beschleunigtes Athmen. Bei einzeln Leberkrankheiten treten Circulationsstörungen in der Pfortader auf z. b durch pathologische Einlagerung, Verdickung des Gewebes weil die Capilaren verdrängt sind und dann entsteht in folge Ausschwitzung Wassersucht.

Ursachen. wenig bekannt.

Prognosis mit Vorsicht.

Therapie. Einwirkung auf den Verdauungsapparat. Direkte auf die Leber können wir nicht einwirken.

Leberentzündung Hepatitis.

sind nicht ganz selten, häufig findet man plastische Ergiessungen auf die Oberfläche und bei hypremie finden wir häufig Bindegewebe oder Eiter. Erscheinungen: das Fieber ist beträchtlich und von Anfang an den erethischen Character oder den torpieden selbst bei kräftigen Thieren. Bindehaut des Auges gelb, die Zunge belegt. Alle Schleimhäute gelb, Lebergang hie und da deutlich geschwellt, gegen druck sehr empfindlich. Verdauung gestört und der Mist wird lehmartig. Die Thätigkeit der Sinnesorgane sind Deprimiert, bald schwanken sie beim Gehen, unterscheidet sich vom Thyphus durch die Gelbfärbung der Schleimhäute. Die Auftreibung und Schmerz in der Lebergegend und keine Affectionen anderer häutiger Gebilde. dauer 6 - 8 Tage. Tod, brand, Eiter, Jauche in der Leber oder langsame besserung, das Fieber nimmt ab, aber es bleibt die Gelbfärbung der Schleimhäute und die Verdauungsstörung, es ist wahrscheinlich Lebersubstanz verloren.

Therapie. hat die Aufgabe, erstens die Blutüberfüllung in der Leber zu beseitigen oder zu vermindern, ohne das Thier zu schwächen, die Torpidität zu steigern, ohne auf den darm abzuleiten. das beste ist ableitung in der rechten Unterrippengegend.

2. Die Funktion der Leber zu bethätigen, durch Anregung des Darmes durch die mildesten Laxiermittel. Ricinusöl, wiederholt zu $\frac{1}{2}$ - ~~ss~~. Bei $1 \frac{1}{2}$ ~~ss~~ tritt laxieren ein & vermehrte Thätigkeit d. Leber & die Entzündung hebt sich.

Bei Fleischfressern sind die Thiere mit Gelbsucht verloren. Man gibt Ihnen Brechmittel, Ableitung nach der Haut & laxanzen.

384

Typhöse Leberentzündung.

Tritt bei schafen seuchenartig auf, ist acut und fieberhaft.

Leberleiden tödtet bei Thieren meist.

Cysten in der Leber kommt häufig beim Rind vor, wahrscheinlich durch Blasenwurm entstanden und von der Pfortader hergeschwemmt.

Beim Hund trifft man häufig die verschiedenen Formen von Krebs.

Leberschwund.

bedingt durch druck benachbarter Theile oder durch Bindegewebe auf der Oberfläche der Leber.

Die gelbe Atrophie der Leber.

Die Leber ist klein, schlaff, mürbe, weich, leicht zerreisslich, dann manchmal spröde, gelb, lehmfarbig (aber es kann dh. zersetzung nach dem Tode entstanden sein).

Parasiten in der Leber.

1. Der Hülsenwurm. Die Leber ist höckerig, scheint sich zu entzünden, gibt Eiter oder Kalkablagerung und verkreidete Massen.

2. Der Leberegel. gibt Anlass zur Egelkrankheit die seuchenartig auftritt und an gewisse locale gebunden ist. Es gibt 2 Gruppen die einen zeichnet sich aus durch Abzehrung, die andern durch gestörte Gallensekretion und kann bei allen Wiederkäuern vorkommen. Stinkender Mist, Auftreibung, durchfall, Poltern bei der Gelbsucht. Abmagerung, baldige Ermüdung, schlaffheit in den Muskeln, trokene, fest aufliegende Haut, glanzloses Haar, zurücktreten der Augen und Cirkulationsstörung. Section. Abzehrung und sehr viel Leberegel in den Blasengängen (erweiterung der Gallenblase.)

Ursachen. Unbekannt. Die Krankheit kommt da vor, wo das Rindvieh auf Sumpfwiesen weidet oder mit solchem Heu gefüttert wird. dann das Einfressen von Cercarien.

Therapie. Veränderung der Nahrungsmittel, bitter und aromatische & emphyreumatische Mittel, Russ, Steinöhl & Terpentinöl, Eisen, Säuren. Alle Würmer im Dünndarm, können sich im Gallengang verlieren.

385

Gallensteine.

Es tritt Verstopfung ein, daher schwellung der Gallenblase, es stört die Absonderung es tritt entweder Leberentzündung od Schwund ein.

Therapie. kräftige Verdauungsbefördernde Mittel. Auch andere pathologische Neubildungen verengern den Gallengang. Schwellung der dünndarmschleimhaut kann den Gallenausgang verschliessen.

Krankheiten des Bauchfells.

Die Bauchfellentzündung.

Nach der Einwirkung verstreichen 3 Tage.

Ursachen. 1. Eine mechanische Verletzung & Quetschung.

2. Hautverkältungen

3. Dh. Innere Reitze. (Blutungen, Futterstoffe, Eiterabszesse.

4. Symptomatische Dyskrasie.

5. In folge von Operationen (durch die Castration, wenn die Kluppen lange bleiben und das Exsudat bis in die Bauchhöhle dringt oder durch Eindringung von Luft.

Erscheinungen. Bauchwände in den Flanken gespannt, empfindlich gegen druck und schmerzhaft. Schmerz bei der Bewegung und die Thiere gehen steiff, biegen sich im Rücken nicht ein. Athmen kurz und schnell mit wenig bewegung der Flanken (Brustathmen.) die Thiere zeigen kein Appetit. Kothentleerungen gehen wenig vor sich wie auch die Harnentleerung ohne Vorbereitung. Und dann ist Fieber vorhanden.

Verlauf. etwa in 3 - 6 Tagen in brand oder HOsrige plastische Ergiessungen. HOsucht und nach Röll kommt es manchmal zur berstung des Rippenfells. Die Entzündung geht selten in Genesung über.

Therapie. rasche Blutentleerungen, Ableitungen nach der Haut. Inerlich salzige laxanzen mit schleimigen Mitteln. Den Kothdurchgang erleichtern durch ähnliche Clystiere. Ist die Entzündung gebrochen, so wirken noch harntreibend und zuletzt reiben wir Iodkali ein.

386 **Verletzungen.**

Am Bauch.

Wir unterscheiden: Oberflächliche, wenn das Bauchfell nicht mit Verletzt ist.

2 Eindringende, einfache, wenn sie in die Bauchhöhle gelangen ohne etwas zu verletzen und so umgekehrt. Bauchwunden werden gemacht bei der Castration. etc.

Complicationen.

1. Vorfall von Eingeweiden &
2. Verletzung von Eingeweiden.

Vorfälle: Prolapsus.

Ein Vorfall besteht, wenn Organe, welche in Höhlen liegen, aus denselben so hervortreten, dass sie frei zu Tage liegen und unmittelbar der Einwirkung der Luft ausgesetzt sind. Es kann alles Vorfallen, was sich in der Bauchhöhle befindet und manchmal liegen sie frei, oder eingeklemmt, bei den letztern müssen wir sie befreien.

Verletzungen.

Des Magens, Brechreiz, Gürbsen, des Labes ist dann gefährlich. Darmverletzungen sind in der Regel tödtlich. Verletzungen der Leber sind auch in der Regel tödtlich und zeichnen sich durch Blutungen aus. Dann können Verletzungen der Gebärmutter vorkommen, des Mastdarms der Harnblase, diese sind absolut tödtlich. Bei allen

diesen wendet man am besten die Antiphlogistische Heilmethode an. den Verletzungen des Mastdarms & des Afters entstehen 1. bei Kothentleerungen, wenn derselbe scharfe spitzige Körper enthält.

2. von aussen bei der Begattung 3. Beim Clystiersetzen 4 beim Mastdarmvorfall. bei solchen Verletzungen geben wir erweichende Clystiere, leicht verdauliche, mehr flüssige Nahrung. bei grössern Verletzungen müssen wir die Nath anwenden. dann kommen noch häufig Verletzungen neben dem After vor.

387

Brüche od Hernien.

Mann nennt ein Bruch denjenigen Zustand, wo ein Eingeweide aus seiner Höhle herausgetreten, aber von der allgemeinen deke umschlossen ist. Mann unterscheidet, Schädel, Brust & Bauchbrüche. Die Bauchbrüche sind die wichtigsten. Ist das eingeweide ausgetreten aber die Haut gespalten, so nennen wir es Vorfall.

An einem Bruch unterscheidet man mehrere Theile. 1. Den Bruchsack, 2. den Bruchring nd. 3. Die Bruchhöhle. Die Brüche nennt man verschieden, je nach dem Eingeweide das austritt. So unterscheidet man: Nabel, Leisten, Schenkel, Flankenbrüche. Ferner unterscheidet man angeborene und erworbene Brüche. Nach der Dauer frische & alte Brüche. Bewegliche & unbewegliche Brüche diese letztere eingeklemmte. Die Bauchbrüche unterscheidet man in innere und äussere, falsche Brüche.

Der häufigste Bruch ist der

Nabelbruch.

bei welchen, Baueingeweide durch den Nabelring ins Unterhautzellgewebe kommt. Er ist häufig angeboren & diesen können wir als eine Bildungshemmung betrachten. Sie entstehen aber auch häufig bei der Geburt, beim abreißen der Nabelschnur. Sie geben sich zu erkennen durch ein Geschwulst in der Nabelgegend. Man legt die jungen Thiere auf den Rücken und so kann man häufig durch Druck den Bruch wieder heilen. Der Verlauf ist häufig ein günstiger.

Sie verlieren sich mit der Entwicklung der Thiere. Wir können aber die Heilung befördern, wenn der Bruch beweglich ist, ist es besser als umgekehrt, den sonst müssen wir ihn beweglich machen.

Manchmal müssen wir den Bruchsack spalten und den Bruchsak erweitern und nachher die Nath anwenden. Diss ist die Bauchoperation.

Bei beweglichen Brüchen ist die reposition die erste Aufgabe.

Die 2te ist die Retension oder die Zurückfaltung. Diess ist manchmal schwer und die Mittel zahlreich. Die zweckmässigsten sind diejenigen, welche den Bruchsak als Verband benutzen, dieser muss verkleinert

388 werden durch die Anwendung von SO_3 . Im concentrirten Zustand macht man über den Bruchsak 1“ weitauseinanderstehende Striche. Dann wendet man sie auch einigermassen verdünnt an. Die Thiere sollen aber bei zweckmässiger Diät gehalten werden, keine Bewegung haben und die Bauchpresse nicht anwenden. Manchmal legen wir, wo man es kann ein Band an, wir haben dann eine Verkleinerung des Bruchsacks.

Leisten = Brüche.

besteht, wo Baueingeweige in den Hodensack hinuntertreten. Am meisten sind es dünndarmschlingen, manchmal aber auch Stücke des Netzes. Hier genügen meist die Diätetischen Mittel. Aber manchmal muss auf operativem Wege geholfen werden. Bei der Castration muss man die scheidenhaut des Hodens spalten.

Flankenbrüche

Erkennen wir an der scharf begrenzten Geschwulst, welche nicht vermehrt warm und empfindlich ist. In der Tiefe fühlen wir dann manchmal den Bruchring. Der Gehalt darin ist etwas schwappend und man hört manchmal das Darmgeräusch. Diese Brüche treten beim Rind bedeutend auf, seltener bei Pferden. Es treten oft Brüche auf, bei denen ein grosser Theil des Wanstes austritt. Diese sind dann bedeutend bösartig bei der Geburt wegen der Bauchpresse. dann müssen wir bei der Geburt Verbände anwenden. Nur bei hochgelegenen Flankenbrüchen, kommt eine Verwachsung vor.

Innerer Bruch oder Ueberwurf

der Ochsen.

besteht darin, dass das Bauchfell, wo es an den Samenstrang übergeht reisst und dann in den Zwischenraum eine Darmschlinge geht und eingeklemmt wird. Diss ist am häufigsten bei jungen 1 – 1 ½ Jahr alten Ochsen der Fall und. z. mehr rechterseits, kann aber auf beiden Seiten miteinander vorkommen.

389 Manchmal wird dieser Zustand selbst hervorgerufen bei der Castration, wenn der Samenstrang zu stark nach sich gezogen wird.

Erscheinungen. die Thiere zeigen Colicerscheinungen, sind unruhig, überhaupt wie wenn ein Darmstück eingeklemmt ist. Die Thiere sollen mit der Gliedmasse der kranken Seite mehr an den Bauch schlagen als mit der andern und die genannte

Gliedmasse immer etwas nach rückwärts stellen, den Rücken einbiegen, weil die Thiere dann weniger Schmerz haben. Aber mit Bestimmtheit können wir einen solchen Bruch nicht Diagnostizieren, bis wir durch den Mastdarm toudiert haben. Wir befühlen die Bekengegend soweit vorn als wir nur können und dann sollen wir bei einem solchen Bruch in der Gegend des Kreuzbeins ein faustgrosser Knäuel fühlen oder erkennen den gespannten Strang, welcher von oben nach unten geht. Geht d. Prozess lange, so entsteht Entzündung, welche sich durch Fieber kund gibt und die Thiere können nach 24 - 28 Stunden zu Grunde gehen. Die Sektion zeigt Brand des betreffenden Darmstückes ohne die Einklemmung des betreffenden Darmstückes.

Therapie. hat eine chirurgische Aufgabe. Wir versuchen die zurückbringung des Darmstücks auf folgende Wege. Wir stellen das Thier hinten hoch und vorn tief, gehen mit der Hand in den Mastdarm und lassen einen druk auf den Rücken ausüben, dass sich das Thier einbiegt. dann schieben wir mit der Hand den Darmklumpen nach vorwärts, geht es nicht auf diesem Wege so greifen wir zur Operation.

Das Thier wird gefällt, wir öffnen die linke Flanke, gehen mit der Hand hinein und das eingeklemmte Darmstück auf, schiebt es vor oder durchschneidet die Bauchfellplatte und macht die Därme in Ordnung, schiebt das Fett hinein und macht eine Nath. Manchmal werden die Thiere nach der Operation schwach & sterben. Wenn Darmgeräusch eintritt, so ist dies ein günstiges Zeichen.

Mastarmvorfall.

kommt bei unsern Hausthieren häufig vor und ist mit Umstülpung derselben verbunden.

Ursachen. Verminderung der Räumlichkeit in der Bauchhöhle. Erschlaffung des Darmes oder Darmreizung. diess haben wir als

390 Symptom der Tromelsucht und Windcolic häufig bei übermässiger Anstrengung der Bauchpresse bei Kothentleerung und Geburten.

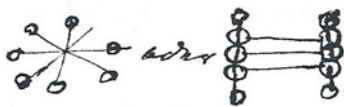
Bei Reitzungszuständen sehen wir hie und da Mastdarmvorfälle, Eine Solche Reitzung kann entstehen bei Verletzung im Mastdarm

Bei Schweinen wenn sie mit voluminöser Nahrung, aber wenig gehaltloser Nahrung gefüttert werden und. z. bei Schweinen wo sie nur auf den vorder Füssen stehen können oder müssen.

Erkennung. Es ist eine Geschwulst, an welcher wir die Schleimhaut mit ihrer rothen Farbe erkennen, ist manchmal kurz, manchmal sehr lang, so wird die Schleimhaut

trocken, schrundig, verdickt, nach einiger Zeit lösen sich einige Stücke der Schleimhaut unter Eiterbildung ab, manchmal tritt Verstopfung ein und hie und da brand.

Therapie. beseitigung der Ursachen. Wir füttern die Schweine in niedrigen Trögen, geben wenig aber gehaltreiche Nahrung, Milch mit Wasser oder Molken. Grössere Hausthiere stellen wir hinten hoch und vorn tief & geben ihnen gehaltreiches Futter in einer Form wo sie nicht verstopft werden. 2. Reposition des darmstückes. Wir schieben den Darm in sich selber zurück, aber es gelingt manchmal nicht, weil die Schleimhaut verdickt ist. da müssen wir die Entarteten Schleimhautparthien mit dem Messer wegschneiden. Ist er reponiert, so kommt die 3te Aufgabe den Darm zurückzufalten. Die Diät wird einiger Massen hier mitwirken dann aber macht man die Nath. (ein Gitterwerk über den After, aber man soll es nicht unmittelbar an den After setzen, sondern etwas entfernt und so dass sich der Koth entfernen kann.



Beim Schwein ist er schon häufig weggeschnitten worden, amputiert. es gibt eine Nath und das andere Stück reponieren wir, diese Stelle wird jedoch leicht verengt. Wir geben dann reizmildernde Mittel oder auch Adstringierende bei bedeutender Erschlaffung des Darmes.

391

V. Abtheilung.

Krankheiten der Respirationsorgane.

Diese Krankheiten kommen am meisten vor beim Pferde, weil sie den strengsten & meisten Arbeiten ausgesetzt sind.

Catarrhe.

Es sind eine Reihe von Möglichkeiten gegeben die reizend auf die Schleimhaut einwirken und am häufigsten kommen die Catarrhe beim Pferd durch Hautverkältungen vor oder auch als secundäre Leiden in Verbindung mit andern Krankheiten

Der Katarrh ist eine Schleimhautentzündung und besteht in einem Nervenreiz Blutüberfüllung, dann folgt Stasis & Exsudatbildung. das Exsudat wird meistens an die Oberfläche ergossen und wenn es flüssig ist so bildet es den Auswurf. Ist das

Exsudat plastisch und bildet pseudomembranen, so nennen wir es Grupöses Exsudat. Das Exsudat kann aber auch unter die Schleimhaut gesetzt werden, kann da zerfallen, bildet Geschwüre, difftritisches Exsudat & difftritische Geschwüre, diess löst sich auf, vertrocknet & bildet Porken & Plaken.

Wir unterscheiden:

1. Nasenkatarrh od. Strengel.
2. Kehlkophskatarrh od eigentl. Group.
3. Luftröhrenkatarrh.
4. Catarrh der Nebenhöhle der Nase.
5. Catarrh der Luftsäke
6. Bronchyalkatarrh.

392 Anfänglich ist der Catarrh auf einen kleine Stelle beschränkt, dann aber verbreitet er sich manchmal auf die Schleimhäute des Auges - Augenkatarrh. dh. d. Catarrh kann aber auch Lungenentzündung entstehen und in Folge veränderter Ernährung können die Drüsen ergriffen werden. lymphdrüsen, Kehlgangsdrüsen und etwa die obern und untern Halsdrüsen. Wenn es zur schwellung dieser drüsen kommt nennt man es Druse. (es ist ein höherer Grad von Strengel. Der Catarrh kann chronisch werden.

Nasenkatarrh. Strengel.

entsteht mit oder ohne leichte Fieberbewegungen, immer wird im Anfang die Schleimhaut geröthet und ihre Absonderungsthätigkeit vermindert. Die ganze Schleimhautfläche geräth in eine Art strikturzustand, bald aber tritt eine wässrige durchsikerung und Exsudatbildung ein, diese zeigt sich dann als Ausfluss. Die Sekretion wird eiterähnlich, so auch der Ausfluss, dann ist auch Krusten vorhanden, dauert diess einige oder längere Zeit an, so schwellen die Kehlgangsdrüsen etwas auf. Die Dauer ist verschieden, gewöhnlich verlieren sich die Ersch. wieder in 10, 14 Tagen oder 3 Wochen. Dauert es länger so wird der Katarrh chronisch oder entwickelt sich zu dem Grad denn man druse nennt. der chronische Catarrh ist anhaltend, zähen Ausfluss, röthung der Schleimhäute und kein Fieber.

Druse.

erkennen wir durch starke Anschwellung, Ausleerung, Entzündung der Kehlgangsdrüsen schmerzhaft gegen druk und die Anschwellung der Kehlgangsdrüsen ist eine unbegrenzte. Kiefebewegungen sind erschwert, daher langsame Futteraufnahme, Schlingbeschwerden können auftreten. die Thiere sind matt, zeigen geringe Auf-

merksamkeit und einige Eingenommenheit des Kopfes. Allmählig bildet sich ein Abszess und es zeigt sich einen konsistenten eiterartigen Ausfluss. diess ist die gutartige Druse. Der Verlauf einer solchen Druse erfordert immer wenigstens 3 - 4 Wochen oft noch viel länger. Bei der Druse ist der Ausfluss immer beidseitig und diess unterscheidet sie von andern Krankheiten. z. b. Polypen in der Nasenhöhle, Neubildungen Rotz udgl.

393 Urs. locale Reizung durch eingeathmete Luft in welcher sich fremde Stoffe befinden, oder trockene kalte, staubige Luft etc. Hautverkältungen und zu starke Anstrengung.

Therapie. hat die Aufgabe, die Thiere in gleichmässiger Temperatur zu halten und trockene, milde Nahrungsmittel, Grün oder Kleinfutter, wenn der Strikturzustand sich steigert, so wird die Dauer gestreckt. Wir setzen diesen Strikturzustand herab, daher begünstigen wir die Sekretion und lassen feuchte Luft einathmen. Hauptsächlich warme gekochte Gerste zu trinken geben, sie athmen dann warme, reizmildernde erschlaffende Dünste ein. Man kann die Gerste in einem Fresssak geben was noch besser ist. Oder dann warme Wasserdämpfe einathmen lassen. Wir dürfen aber diess nicht lange fortsetzen sonst könnte der Catarrh in einen chronischen verwandelt werden, es kommt eine allg. Schwäche des Thieres vor. Die Abszessbildung begünstigen wir durch Anwendung von Feuchtigkeit und Wärme. entweder v. aussen durch die Anwendung von Cataplasmen, Breiumschläge, gibt aber zu viele Anwendung oder was besser ist, oder wir hemmen die Ausdünstung durch die Einreibung von Fett. Die Poren verstopfen und wir decken sie mit einem wollenen Lappen, welcher die Wärme zurückhält.

In hartnäckigen Fällen können wir Reizmittel anwenden z. b. Linimentum volatilae od Cantharidensalbe. Wo der Abszess reif ist, so öffnen wir ihn und halten dh. Scharpiehaufen die Öffnung frei.

(Viele Thierärzte geben Brustmittel, hauptsächlich Salmiak, dann süsse Mittel, Honig, Syrup, Zuckerlösung, Rad. lignirit u Süßsalzwurzpulver, Fenchel, Aeniss was alles sehr zweckmässig sein kann. Oder 3ten S. & Antimonialmittel. Aber alle diese Mittel kann man entbehren, denn die Catarrhalischen Uebel verlaufen ebenso rasch, wie wenn man nichts anwendet.

Verdächtige Druse. ist

1. Wenn sich die Erscheinungen mehr dem Rotze nähert, wenn sie chronisch ist.
2. Wenn die Kehlgangsdrüsen angeschwollen, mehr begrenzt, hart und wenig empfindlich sind und etwa festsitzen.

3. Wenn sie einseitig wird (kann so werden, wenn sie chronisch ist.

394 In gerichtlichen Fällen nennen wir jede Druse verdächtig, bei welcher wir keine sichere Diagnose stellen können, wo wir selbst nicht wissen ob es druse ist oder Rotz.

Die Catrrahlische Affection in d. Nase

kan chronisch werden wenn die Ursachen wiederholt einwirken oder die behandlung unzweckmässig ist. Der Verlauf kann hier nur entscheiden. Ein chronischer Catarrh ist immer fieberlos, die Schl(eim)h(äu)te roth und aufgedunsen. Kehlgangsdrüsen immer etwas angeschwollen, diss bezeichnen wir als eine verdächtige Druse.

Behandlung. Bei dieser darf man nicht mehr herabstimmend erschlaffend einwirken, sonst wird der Catarrh chronisch. Wir suchen die Capillarien zur Contraction zu bringen und die Schl(eim)h(au)t auf ihr normale Niveau zurückzurufen. Wir geben allgemeine und lokale Erregungs auch adstringierende Mittel emphyreumatische und aromatische Mittel und etwa die Schmiedsche Flechte. dann auch Ableitungsmittel, Haarseile sind sehr zweckmässig.

Kehlkophskatarrh od Group.

tritt für sich einzig oder in Verbindung mit Bräune oder einem allgemeinen, Catrrahlischen Leiden auf

Ersch. Grosse Empfindlichkeit der Kehlkopfsschleimhaut, häufigen, schmerzhaften Husten. Im Rachen ist die Schleimhaut geröthet, so auch die Schleimhaut der Nase. Man hört ein rasselndes Geräusch & kann auch Ausfluss vorhanden sein. Ist der Catarrh chronisch, so ist der Husten selten.

Therapie. Ableitungsmittel auf die Haut, Liniment. volat. Terpenthinöl oder andere reizende Substanzen. dann die Blutüberfüllung zu mässigen, warme Dämpfe, heisse Salmiak od Spiessglanzmittel. Bei kleinen Thieren sind brechmittel wirksam. Ist er chronisch Ableitung auf die Haut, intensiv fortsetzen & die Anwendung v. Narkotika, Opium ist aber zu theuer.

Bilsenkraut und Belladonna udgl.

395 **Halsentzündung, Bräune od**

Angyna.

besteht in einer Catrrahlischen Affection der Schleimhaut der Rachenhöhle, tritt manchmal seuchenartig oder für sich auf. Sie zeichnet sich aus durch leichte Fieber-

bewegung, die sich bald verlieren, dann durch Schmerz beim Schlingen, schwellung der Schleimhaut im Rachen wodurch beim Schlingen von Flüssigkeit, ein theil durch die Nase zurückgeht. Starke Empfindlichkeit der Kehle, Röthung der Maulschleimhaut und erhöhte Temperatur, verläuft rasch und vertheilt sich leicht, manchmal dauert sie länger, dass das Schlingen im hohen Grade erschwert ist und manchmal die Entartung Schleimhaut, Geschwüre hinterlässt und zuletzt zur Abzehrung, Schwindsucht führt. Ursachen sind meistens Verkältungen, kalte Drünke bei erhitztem Körperzustande, kaltes Futter und dgl.

Behandlung. die Blutüberfüllung, schwellung der Rachenhöhle durch Ableitungen zu mindern suchen, wie vorhin durch Reizmittel. dann schlacken welche säuerlich schmecken oder adstringierende Eingüsse und reizlose gut verdauende Nahrungsmittel geben, die leicht zu schlingen sind. Mehlwasser oder Abkochung von Gerste.

Kleien oder Grünfutter. Wird die Sache chronisch so ist es schwierig.

**Catrrahlische Lungen =
entzündung od Lungenkatarrh.**

kann bei allen Hausthieren vorkommen, vergesellschaftet sich mit andern Catrrahlischen Affectionen z. b. d. Nase, d. Kehlkopfs d. Luftröhre etc. und manchmal kommt sie nur für sich vor, häufig primär, manchmal secundär bei Influenza, Thyphus, Staupe, Emphyseme. Dampf. Er ist acut oder chronisch, letzterer ist eine Fortsetzung der acuten. Durch übermässige Anwendung der erschlaffenden Heilmethode, manchmal betrifft d. Catarrh nur

396 eine Parthie des Bronchyalbaumes und ist aber manchmal in der ganzen Schleimhaut verbreitet.

Erscheinungen. Er beginnt mit einem leichten Fieber, das Athmen ist beschleunigt und erschwert. Sie strecken Hals und Kopf gerade aus und die Vorderfüsse stellen sie auseinander.

Das Respirationsgeräusch ist rasselnd, manchmal pfeiffend. Perkusion zeigt kein besonderes Ergebniss, später findet Nasenausfluss statt und rasseln in der Luftröhre. das feinere Lungengeräusch verliert sich etwa, die Thiere husten feucht und kurz. Die Temperatur der ausgeathmeten Luft ist erhöht. Schleimhaute geröthet. In 8 - 16 Tagen verlieren sich die Erscheinungen, wenn er nicht chronisch wird. Wenn er chronisch wird so magern die Thiere ab & kann durch Abzehrung zum Tode

führen. oder dann in einzelnen Fällen auch heilen kann etwa Jahrelang bestehen und stellt den schleimdampf dar.

Behandl. sind diejenigen der Catrrahlischen Affektionen überhaupt, warme Wasserdämpfe, feucht warme Luft, aber hüten müssen wir uns blut zu lassen. ferner hauptsächlich Reizmittel auf die Rippenwände. dann richtet sich die Diät nach dem herrschenden Kr(an)kh(ei)tscharacter, ist das Fieber synochal, so geben wir Grünfutter, gelbe Rüben, ist der Character des Fiebers torpied, so geben wir nahrhafte Stoffe Mehl HO undgl. dann bewegung in frischer Luft. Wird er chronisch, wenden wir, wie bei Nasenkatarrh ein Haarseil an, aber an die Vorderbrust.

Brandige Druse od Brandiger

Strengel.

charakterisiert sich durch eine Entzündung der Nasenschl(eim)h(au)t die sich bis in die Rachenhöhle & bis in die Luftröhre ausbreiten kann, die sehr grosse Neigung hat in brand überzugehen, fieberhaft ist, acut verläuft und beim Pferd und Rind auftritt. Viele behaupten sie trete seuchenartig auf. Die Schleimhaut ist

397 geröthet und befinden sich Petechien auf ihr. Es schwellen einzelne Hautparthien an, Kopf, Euter, Schlauch etc. das Athmen ist beschleunigt, erschwert, es findet HOsrigen Ausfluss statt. häufig findet man Blutunterlaufungen in der allgemeinen Decke, mit 7 - 8 Tagen wird die Schl(eim)h(au)t brandig, es bilden sich blaurothe Geschwüre, und es fliesst eine stinkende Flüssigkeit aus der Nase und dann gehen die Thiere in wenigen Tagen zu Grunde mit torpiedem Character des Fiebers, manchmal an Erstickung wenn sich ein Geschwulst am Kopfe gebildet hat. Aber in den meisten Fällen zieht sich die Kr(an)kh(ei)t mehr in die Länge.

Section. Da findet man Petechien, blutinfiltrationen in der Schleimhaut und diese brandig aufgelöst. Nebenhöhlen der Nase mit brandigem Serum gefüllt. Bei langsamem Verlauf schwellen die Kehlgangsdrüsen und letztere sind brandig infiltriert.

Prognosis überaus ungünstig.

Behandlung. Im Anfang nicht zu schwächen, keine Blutentleerungen zu machen, besser ableitungsmittel, innerlich belebende Substanzen und die Thiere in reiner Luft aufhalten. Phosphoröl ist schon angerathen worden 40 Tropfen. Mineralsäure, China, Campher, Haarseil etc.

Kophkrankheit des Rindviehes
auch bösartiges Catarralfieber od brandiges
Schnuppenfieber.

kommt häufig vor und tritt oft seuchenartig auf, besteht in einer fieberhaft Catarrhalischen Affection der Schleimhäute im Kopf. (der Nase und des Auges und von der starken hyperämie sind manchmal die Schädeleingeweide getroffen, es kommt manchmal Entzündung d. Hirnhäute und des Hirns vor.

Ursachen. Hautverkältungen. Auf Alpen tritt sie hauptsächlich auf, wo die Thiere dem scharfen Nordwind ausgesetzt sind. in Ställen mit Durchzug. die Krankheit betrifft mehr das Jungvieh und zu gewissen Zeiten. (Herbst und Frühling.)

398 Sympt. zeigen diejenigen des Fiebers oder des Augenkatarrrhes, katrrhalische Affektionen der Schleimhaut, grosse Hitze im Kopf, speicheln Thränenfluss und Nasenausfluss hochrothe Schleimhäute des Auges und der Nase, lichtscheu. Sehr häufig ist der Darmkanal mitergriffen, es tritt durchfall ein, trübung der Augen, Stumpfsinnigkeit, vermehrten Durst und braunen Urin, Athmen angestrengt, beschleunigt und hörbar. Nasenausfluss blutig, diss alles kann im Kopf nur einseitig vorkommen. Petechienbildung in der Nasenschleimhaut die rothe Flecken darstellen. Urin wird unter Schmerz entleert und die Stumpfsinnigkeit nimmt einen hohen Grad an, Trächtige Thiere verwerfen, das Fieber zeigt einen torpiden Character. d. Ausfluss der Nase wird brandig, möglicherweise fallen die Hörner ab. zuckungen und Lähmungen sind die letzten zeichen & d. Thiere gehen zu Grunde. d. Kr(an)kh(ei)t dauert verschieden der Tod erreicht das Thier am Ende der ersten Woche oder am Anfang der 2ten. Tritt hie und da besserung ein, so nehmen die Nervösen Erscheinungen keinen so hohen Grad an. das Fieber nimmt keinen torpiden Character an und der Nasenausfluss wird nicht brandig, Durchfall nie beträchtlich, allmählig Appetit und die Thiere können sich wiederhohlen, einige bleiben dann aber blind. Es können mehrere Wochen verstreichen bis die Thiere hergestellt sind. Section. Petechien der Schleimhaut. Trübung der vordern Augenkammer. Brand der Riechhaut der Fleischwand der Hörner Geschwüre hie und da Entzündung in den untern Theilen der Hirnhäute und des Hirns. Erscheinungen des Katarrhes im Darm und der Gallenblase etc. Thiere welche diese Krankheit überstanden haben, erkranken viel leichter daran.

Therapie. schwierig und der Erfolg manchmal ungünstig. Man soll die Thiere den Witterungseinflüssen entziehen, kalte Ueberschläge über den Kopf und innerlich

reichen wir Antiphlogistische Mittel, ist Durchfall so gibt man Salmiak. Wenn die Thiere sehr stumpfsinnig der Nerveneinfluss vermindert ist, ein schwaches torpides Fieber sich zeigt, dann wenden wir tonnisierende, erregende Mittel an. Valeriana, China etc. Wenn Brand in den Hornzäpfen vorhanden ist, so amputieren wir diese (nach

- 399 Rychner Schröpfköpfe. Ableitungen, Haarseile und Nieswurzel stecken mit Terpentinöl getränkt, oder scharfe Einreibungen. Auf das Auge lauwarme Bähungen oder bei Verdunklungen der Hornhaut Höllenstein od Camphersalbe.

Rotz.

ist eine beim Pferd chronisch auftretende, bis jetzt unheilbare Krankheit, welche contagiös und auf den Menschen übertragbar ist. Sie zeichnet sich aus durch eigenthümliche Eruption in der Schleimhaut der Nase und der allg. Decke. In der Schleimhaut mit einer Katrrahlischen Affektion vergesellschaftet. Wenn ein von Rotz befallenes Pferd zugleich eine fieberhafte Krankheit besitzt, so verlaufen die Ersch. des Rotzes acut. Die Rotzeruption befällt insbesondere die Nasenschleimhaut auch die Schleimhaut der Nebenhöhlen der Nase und sind sie auf der allg. Decke, so nennen wir die Kr(an)kh(ei)t Wurm.

Auch kommen solche in der Muskulatur vor. Es gibt hypremie der Schleimhaut, ergiessung eines plastischen Exsudates. Geschwür und Knötchenbildung. Diese erweichen in der Mitte, brechen auf und stellen ein um sich fressendes Geschwür dar, welche aber vernarben, bindegewebige Vernarbung. Wurm erzeugt Rotz & so umgekehrt. Pathologische Anatomie. Es sind also wie schon erwähnt, Schleimhaut-eruptionen, Geschwüre und Knötchen vorhanden, welche aus tuberkel-elementen bestehen. Die Geschwürchen Vernarben & stellen sternförmige Narben dar (es sind ausgeheilte Geschwüre.

dann findet eine eigenthümliche Neubildung statt, welche vorkommt in der Form von Knötchen und Geschwüren. Die Rotzeruption kommt auch in der Form als Infiltration vor von sehr kleinen Knötchen. dann sind die Lymphdrüsen im Kehlgang angeschwollen hart und beim Durchschneiden speckig, auch hier ist eine bindegewebige Infiltration und einzelne Theile sind deletär und zerfließen.

Symptomatologie. 1. Die Erscheinungen des ausgebildeten Rotzes. Immer findet Nasenausfluss statt und die Eruption findet man in der Schleimhaut der Nase, hie und da auf der allg. decke & dann die veränderten lymphdrüsen. der Nasenausfluss ist je nach

- 400 Rotz lokalisiert, ein oder beidseitig. häufiger aber einseitig, allmählig kann er sich aber auf beide Seiten ausdehnen. der Nasenausfluss ist im ansehn nicht verschieden vom Strengel oder druse. Weder die Menge noch die Eigenthümlichkeit des Nasenausflusses kann zur Diagnose führen. Die Eruption besteht bald in Knötchen, die in der Schleimhaut der Nase vorkommen, sobald wir solche finden, so sind wir in der Diagnose sicher. Sie sind aber manchmal sehr klein und befinden sich unter dem innern Nasenflügel, sie sind Hanfsamenkorn bis Erbsengross. Dann findet manchmal Infiltration statt. Neben diesen Knötchen können Geschwüre vorkommen. Die Oberhaut ist abgestreift und es bilden sich lücken, manchmal ist das Geschwür tief und hat einen unreinen Grund und aufgeworfene Ränder. solche Geschwüre können zusammenfliessen & dann ein zakiges Geschwür darstellen mit Extravasat und zerfressenem Nasenknorpel. Die Eruption bildet sich manchmal zu Narben aus, weiss, grau oder gelbgrau, uneben oder strahlenförmig ausgebreitet. Die Geschwürbildung führt zu grossartiger Zerfressung und das Narbengewebe zu bedeutender Verdickung in den dutten. so auch den Nebenhöhlen der Nase, welch letztere manchmal mit massenhaftem Schleim gefüllt ist, dieser Schleim ist mit Narbengewebe verdeckt oder sonst verdunkelt. Auch im Kehlkopf und in der Luftröhre findet man diese Infiltration. Fast jedesmal findet man in den Lungen den Milliartuberkel, die Knötchen und an der Oberfläche der Lungen die Produkte der Eiter und Jaucheresorption, geröthete Infiltrirte Stellen. Exsudateinlagerung, Lymphgefässe stark erweitert. die Eruption der allgemeinen decke besteht in Knothen Wurmbeulen, die sich in der Lederhaut befinden und Hanfsamenkorn – Wallnussgrösse erlangen, oft nur einzeln und manchmal aber 2, 3 & 4 neben od beieinander und regelmässig mit einem Strang verbunden, sie bestehen aus Zellen und Bindegewebe und der Strang ist ein angeschwollenes lymphgefäss.
- diess stellt dijenige Form des Rotzes dar welche man Wurm nennt. die Beulen erweichen manchmal in der Mitte, verwandeln sich in eine käsige Masse, brechen auf und stellen dann ein Geschwür dar.
- 401 Characteristisch ist, dass wenn man die Beulen drückt, sie platzen und den Inhalt entleeren oder dass die Beulen dann sonst erweichen.
- Die lymphdrüsen schwellen an und zwar am häufigsten die Kehlgangsdrüsen, sie hart, begrenzt unbeweglich und unempfindlich, unterscheiden sich dadurch wesentlich von der Druse & dass sie nicht abscedieren. Auch beim Rotz können sie

sich öffnen aber nur an einer kleinen Stelle, und ringsum sind sie hart. Beim durchschneiden speckig. etc. etc. etc.

Verlauf. der Rotz entsteht am meisten durch Ansteckung, wird ein Pferd geimpft, so geht es 14 Tage bis die ersten Ersch. auftreten und mit 3 Wochen können wir schon Knötchen haben. und die Kehlgangsdrüsen angeschwollen sein, aber diess kann noch bedeutend länger gehen, später leidet dann die Ernährung, es erfolgt Abzehrung, Schwäche und dan d. Tod. Auch treten vorher manchmal Geschwülste auf an der Gliedmasse, am Euter, Schlauch etc. es kommt Wurm hinzu, Athmungsbeschwerden und dann den Tod.

Ist einmal Wurm eingetreten so geht es rasch (acuter Rotz.) kommt eine fieberhafte Kr(an)kh(ei)t hinzu, so können die Thiere sehr schnell zu Grunde gehen. Bei Maulthieren und Esel kommt der Rotz auch vor. Und beim Menschen ist es eine acut verlaufende, fieberhafte unheilbare Krankheit.

Therapie. Nicht`s der Rotz ist bis jetzt unheilbar.

Krankheiten die zur Verwechslung mit Rotz führen können

1. Fibroide in der Nase. die auf der Schleimhaut, Knorpelhaut sitzen.
2. Polypen. führen zu anhaltendem chronischen Catarrh & besteht dann immer einseitigen Nasenausfluss. tritt auch zeitweiliges Nasenbluten, oder mit blut gemischter Auswurf.

es kann auch zur Anschwellung des Kehlganges kommen.

- 402
3. Knochengeschwülste.
 4. Zahnfisteln.
 5. Durch Anfüllung der Luftsäke.

Entzündungen in den Respirations- organen.

Brustfellentzündung. Pleuritis.

diese kommt bei allen Hausthieren vor, jedoch beim Pferd am häufigsten, sie betrifft sowohl das Rippenfell als das Mittelfell und die Lungenüberzüge. Sie kommt für sich vor oder in Verbindung mit Lungenentzündung dann heisst sie Lungenbrustfellentzündung od Pneumopleuritis.

Sie ist auch Symptomatisch beim Pferdetyphus, Influenza etc. Hie und da ist sie eine Begleiterinn von Wunden & Verletzungen, Zerreibungen, Brüche der Rippenwände. Sie entsteht meistens durch Hautverkältungen, und durch mechanische Ursachen wie schon angegeben und ist bedingt durch lokale Reizung bald ist es atmosphärische Luft die in die Brusthöhle eindringt oder Blut etc.

Sympt. die Thiere fiebern. Athmen beschleunigt und angestrengt mit wenig bewegung der Rippenwände, aber mit starker Flankenbewegung. die Thiere legen sich selten, stehen mit unter den Bauch gestellten Füßen. Auf Druck der Rippenwände weichen sie schmerzhaft aus. Die Thiere zeigen verstärktes Lungengeräusch.

Der Perkussionsthorax wird unten matt, in folge von Erguss von plastischem Exsudat in der Brusthöhle, es treten auch Reibungsgeräusche auf. diese Krankheit verläuft rasch, in 2, 3 - 4 Tagen können die Thiere an Erstickung zu Grunde gehen oder später an Brand. Ofter zertheilt sie sich aber und zwar sollte diess am 2, 3ten Tage eintreten, wenn die besserung ganz erfolgen sollte. die Thiere scheuen jede Bewegung und der Husten ist ~~stark~~ kurz und schmerzhaft.

403 Therapie. hat die Aufgabe die Blutüberfüllung in der Pleura dh. Aderlass zu mindern. den Erguss abzuleiten. Wir wenden locale Reitze an, Senfbrei, liniment. vol. Canth: etwa in aufgelöstem Zustande Part. stibiat. und später Digitalis. Äusserlich Iodkalisalbe auf die Rippenwände und etwa bei kräftigen Thieren eine Purganz etc. die Thiere sollen eine reine Luft einathmen wenig nahrhafte Nahrung bekommen und aber frisches Wasser geben und bedeckt halten dass die Transpiration nicht gestört wird.

Lungenentzündung. Pneumonie.

Mann unterscheidet 2 Formen:

1. Wo das Exsudat in die lungenläppchen abgelagert wird, diess ist die häufigste beim Pferd und Hund. Die Ablagerung des Exsudates beginnt an einem bestimmten Theil der Lunge. der Ausgang ist immer in den vordern und mittlern lappen. Die Lungenentzündung tritt als primäre Krankheit auf veranlasst durch übermässige Anstrengung der Lunge oder Hautverkältungen hauptsächlich aber beides zusammen. Oder durch Reizung fremder Körper die durch die Luftröhre in die Bronchien kommen, wie eingeben von Arzneien, b. Hunden tritt sie etwa auf durch schnelles laufen & durchs Wassergehen. Sie kommt beim Pferd etwa seuchenartig vor mit

Catarrh b. Influenza. dann kann noch unreine Luft gasförmiger Art, Rauch Chlordämpfe NH_3 dämpfe etc. lungenentzündung veranlassen.

2. Wo d. Exsudat zwischen d. Lungenläppchen abgelagert wird, wie bei der Lungen-
seuche des Rindviehes.

Sectionerscheinungen: Erstens finden wir hypremie, die Lunge ist grösser, röther, dunkelgefärbt knistert wenig beim durchschneiden und es sikt dabei blut aus. dann findet Exsudation statt in der Regel in die Lungenbläschen und die feinen Bronchien, dann ist die Lunge kompakt fest. streichen wir die Schnittfläche mit dem Wasser ab, so bekommen wir Blut und geronnene, plastische Lymphe. die betreffende Lungenparthie fällt nicht mehr zusammen. Später geht das Exsudat Veränderungen ein, es kann fest werden und je nach seiner Qualität nimmt es eine verschiedene Färbung an, ist es mit Blut getränkt so wird die Lunge mehr röthlich oder dann grau, graumelierte Farbe. Sind die lungenzellen mit solchem Exsudat gefüllt, so nennen wir es hepatisation u. z. dann rothe und graue hepatisation. diese hepatisation kann zum Tode führen, oder wenn sie noch nicht sehr bedeutend ist, kann das Exsudat schmelzen, fettige Degeneration, od in Eiter verwandeln und so resorbiert werden und so können sich die Lungenzellen dann wieder mit luft füllen.

404 Geht das Exsudat in Eiter über, so muss es resorbiert werden und so kann Heilung erfolgen. In andern fällen kommt es zur Abszessbildung, es bildet sich eine Höhle die Eiter enthält, die Abszesse können in die Bronchien gelangen und durch Husten ausgeworfen werden. Oder sie können auch an die Oberfläche kommen, an die serosa und durch die brustwand durchbrechen. Aber nie od selten ist diess der Fall. Eiterabszesse in den Lungen können aber vernarben oder eingekapselt werden.

Die Vereiterung der Lunge hat den Tod zur folge. das Exsudat in den Lungen kann tuberkuliscieren, es verwandelt sich in Knötchen acute Lungentuberkulose und führt in den meisten Fällen zum Tode dh. Abzehrung. diese tuberkeln brechen etwa auf oder werden eingekapselt. Eine vollständige Resorption findet nicht statt. Die lungen-entzündung geht sehr gern in Brand über, anfänglich bloss an einzelnen Stellen und diese treffen wir häufig verflossen, od brandherde, kleine Brandherde können ausge-
worfen werden od resorbiert, welche dann aber einen üblen Säftezustand bedingen. Manchmal finden wir Brand über die ganze Lunge.

Sympt. Die Thiere erkranken mit heftigem Fieber und seinen Ersch. Athmen ange-
strengt, ächzen und stöhnen hie und da. die Ausgeathmete Luft ist warm. Schleimhaut der Nase geröthet und schmerzhaften ~~trockenen~~ kurzen Husten. Im

Anfang ist der Perkussionsthorax in den vordern untern Partien gedämpft. das Lungengeräusch ist an diesen Stellen vermindert, während es oben und hinten verstärkt ist. Auch im Anfang finden wir ein eigenthümliches Knisterrasseln. das feinere hören wir nicht mehr, weil die Lungenzellen mit Exsudat gefüllt sind. Es kann rasselnd werden wie bei einem Katarrh, wenn das flüssige Exsudat in den Bronchien hin & her bewegt wird. Die Athemnot nimmt zu, Blick wird ängstlich, die Nasenflügel bewegen sich stark, Athmen röchelnd, Perkussionsthorax in einem grossen Umfang dumpf und der Widerstand beim Anklopfen ist grösser, die Thiere stehen immer, das Fieber wird heftiger, Puls klein und gespannt. Und die Erscheinungen gestalten sich verschieden, je nach der Veränderung des Exsudates. löst sich, zertheilt sich das Exsudat, so wird das Lungengeräusch in einzelnen Theilen wieder freier & hörbar rasselnd. Von Tag zu Tag schreitet die Resorption zu und geht allmählig in Besserung über. der Perkussionsthorax verliert seine Mattigkeit. der Husten wird kräftiger & leckerer & es tritt vollständige Genesung ein. Ganz ähnlich ist es bei der

405 Eiterinfiltration, wenn er resorbiert wird bessert sich der Zustand, Die Perkussion zeigt tympanitischen Ton und dieser Ton entspricht immer einer Eiterkaverne. Die Hepatisation stellt ein höherer Grad der Lungenentzündung dar hier sind bleibend anhaltend grössere Partien der Brustwände dumpf. das Lungengeräusch ist nicht hörbar, rasselnd od pfeiffend und je nach dem Umstand gehen die Thiere an Erstickung zu Grunde oder wenn der bessere Lungenzustand noch gross genug ist um das Leben zu fristen, dann können die Thiere noch längere Zeit bestehen und endlich an Abzehrung zu Grunde gehen.

Beim tuberkulisieren gehen die Thiere ähnlich an Abzehrung zu Grunde, oder dann verkalken die Tuberkel und führt zu Dämphigkeit.

Den Uebergang in Brand gibt sich zu erkennen durch einen stinkenden üblen Geruch. Bei ausgebreitetem Brand tritt rasch der Tod ein. Der Tod kann in jedem Stadium der Krankheit eintreten und erfolgt durch Erstickung od Herzlähmung dann bilden sich in der rechten Herzkammer Coagula. Die Krankheit dauert in der Regel 10, 14 Tage wenn wir die Congestion wegrechnen bis Genesung eingetreten ist, bei Hepatisation braucht das Thier wenigstens 4 - 6 Wochen bis Genesung eintritt aber der Tod kann am 2, 3, 4ten Tg od in d. 2ten Woche erfolgen. Meistens findet die Zertheilung des Fiebers unter Harnkrisis statt.

Therapie hat die Aufgabe die Blutüberfüllung in den Lungen zu beseitigen. die Exsudat einlagerungen zu verhüten und wo solche schon sind die Resorption

derselben zu begünstigen & zu befördern. Im ersten Anfang der Kr(an)kh(ei)t und bei kräftig vollblütigen Thieren Aderlass.

Einguss von Brechweinstein um die plasticität des Blutes zu vermindern und dass Exsudat besser zur Resorption gelangt. Da wir auch häufig noch Brustfellkongestion haben, so legen wir einen Senfbrei auf. Dann die Thiere in reiner Luft halten, leicht verdauliches Futter geben und überstandes Wasser verabreichen. Wen hepatisation oder Eiterinfiltration vorhanden ist, so gibt man etwa Antimonialmittel Gold S. Mineralkermes ist aber das Thier kräftig, so geben wir den Brechweinstein hart. Wo brand einzutreten troht, od schon solche Erscheinungen vorhanden sind, so geht man zu den Nervenerregenden Mitteln über, Wir geben Campher mit Bleizuber od. Terpenthinöl. Die Reconvalescenten gedeihen am besten wenn sich die Thiere etwas in freier Luft bewegen können und leichtverdauliche Nahrung bekommen.

[Kritzelei mit den Initialen A.N.]

406 **Intersticielle Lungenentzündung**

wo das Exsudat ausserhalb der Lungenzellen ins Bindegewebe abgelagert wird und zu Verdichtungen der Lunge führt, worauf Schwund eintritt und die Bronchien sich erweitern.

Beim Rindvieh.

Die Lungenseuche od Contagiöse

Lungenentzündung.

ist eine dem Rindvieh eigenthümliche, contagiöse, interstitielle Lungenentzündung. Sie tritt seuchenartig auf ist jetzt eine stehende Krankheit und kommt jetzt in Italien, Frankreich, Belgien, Hohland, jetzt auch in England, wo sie alle Jahre wenigstens 12 - 18000000 fr schaden anrichtet. Von dort ist sie nach Amerika und dem Cap d. guten Hoffnung verschleppt worden.

Urs. liegen meistens in der Contagiosität. Dann beschuldigt man auch Diätetische Verhältnisse. Die Ausathmungsluft und das in den Lungen abgesetzte Exsudat wirkt als Contagium.

Ersch. Von der einwirkung des Contagiums an bis zur ersten Ersch verstreicht verschieden lange Zeit, manchmal wenige Tage, öfter aber 10 - 12 Wochen. Aber die ersten Erscheinungen werden leicht übergangen. Mann unterscheidet 2 Stadien:

I. Das Fieberlose & Iltens d. Fieberhafte.

die ersten Ersch. sind eine locale Affection im dichtesten Lungengewebe. die Thiere hüsteln hie und da, des Morgens und beim Wassertrinken. diess geht oft Wochenlang, dann zeigt sich wenige Empfindlichkeit in der Lenden und Rückengegend überhaupt in der Wirbelsäule und den Rippen. Anstrengung und beschleunigung der Respiration. die Ernährung wird einigermassen beeinträchtigt. Haare werden glanzlos, struppig, trocken, Milchergebniss wird beeinträchtigt. Auskultation & Perkusion ergeben in den untern Partien schon einen etwas mattern Ton und geringes Lungengeräusch.

- 407 Nach 2 - 6 Wochen beginnt das fieberhafte Stadium mit all seinen Ersch. Und in höhern Graden erschwertes und angestregtes Athmen, sind empfindl in den Rippen und der Wirbelsäule, husten ist schwach und kurz. Bei der Auskultation und Perkusion finden wir die Ersch. nur auf einzelne Stellen beschränkt, husten erschwerlich und mehr hörbar. die Milch versiegt, die Thiere fressen & wiederkauen nicht, es sammeln sich Flüssigkeiten in der Brusthöhle an und die Thiere gehen an Erstickung oder Brand zu Grunde. In andern Fällen nimmt das Fieber und die Respirationsbeschwerde ab. Das Exsudat und die Flüssigkeit resorbieren sich und dann tritt allmählig Genesung ein. Es gehen von den erkrankten Thieren mindestens 25% zu Grunde und vielleicht 40 - 50% behalten Desorganisationen in den Lungen, heilen also nur unvollständig. Vollständige Heilung darf nur auf $\frac{1}{4}$ % gerechnet werden. Etwa 20% Thiere werden gar nicht angesteckt.

Sectionerserscheinungen. Man findet häufig häufig HO sriges Exsudat in der Brusthöhle mit zahlreichem Gerinsel, plastisches Exsudat auf dem Brustfell. Auf dem Lungenüberzug ist an einzelnen Stellen zolldik Exsudat gelagert. In den Lungen sind einzelne Stellen des Gewebes hypemisch & plastisches Exsudat zwischen die Lungenzellen und die Lungenläppchen abgelagert. In dem Bindegewebe ist plastisches Exsudat ergossen und die Schnittfläche hat ein marmoriertes Aussehen. Wenn die Krankheit fieberhaft geworden ist, so haben wir diess in grossem Umfang.

Die Lunge wiegt manchmal 10, 20 - 40 ~~kg~~. Sind die Thiere zu Grunde gegangen, so können auch brandige Stellen angetroffen werden auch eiterige od tuberkulisierte.

Therapie. hier muss die polizeiliche Behandl. eingeleitet werden (die ärztliche ist untersagt.) die Kranken und die gesunden Thiere in einem Stalle sollen getödtet werden und eingeführtes Vieh mit Gesundheitsscheinen versehen sein. das gesunde Vieh darf in 4 - 12 Wochen nicht verkauft oder gemeinsam am Brunnen getränkt werden. In denjenigen Ländern, wo die Krkht seuchenartig auftritt wie in Italien,

England, Hohland etc findet eine ärztl. Behandlung statt. Man soll die Entzündung herabstimmen & die Exsudatmenge soll gemindert werden. Bei kräftigen Thieren macht man ein Aderlass (8 - 12 ~~tt~~) Ableitungen von der Brust innerlich Brechweinstein & Digitalis. bei vorgeschrittener Krkht und sehr schwachen Thieren d. ClH. Fe_2O_3 SO_3 $\frac{1}{2}$ loth 3 mal d. Tags mit bitterer Abkochung und NH_4Cl . Zanin und Alaun. Die Impfung ist ein Nothmittel.

408 nicht alle ~~kranken~~ gesunde Thiere der Schlachtbank zu überliefern. Aber die polizeilichen Mittel sollen gleichwohl angewendet werden, wie bei der durch Ansteckung entstandenen Seuche.

Damph.

Als Dampf bezeichnen wir jede chronische, fieberlose Athmungsbeschwerde, die eine Form hat ihren Sitz in der Brusthöhle, eigentlicher Dampf. Die andere hat ihren Sitz ausserhalb der Brusthöhle in den Luftwegen, diss stellt dann den Pfeifferdampf dar und andere haben ihren Sitz in der Bauchhöhle.

Vor der Brusthöhle können folgende Urs. Dampf erzeugen.

1. Schwund der Erweiterer der Stimmritze.
2. Lähmung, Verletzung der zurücklaufenden Nerven.
3. `` `` des Kehlkopfs & der Luftröhre.
4. Auflockerung der Kehlkopfsschleimhaut.
5. Polypen, Sarkome, Krebse oder andere path. Neubild in der Nasenhöhle.

Dem Dampf im engern Sinne des Wortes liegen path. Zustände der Brusthöhle zu Grunde:

1. Emphyseme. bilden die häufigste Ursache des Dampfes.
2. hepatisation
3. Lungentuberkulose od Exsudat in andern Formen.

Abscehse, Cavernen, Bindegewebsneubildung, Geschwülste, Melanosen, Fibroide in den Lungen, Bronchialerweiterung. Krkht d. Herzens, Erweiterung der Herzkammer. Klappenfehler, Geschwülste etwelche auf Nerven drücken. Nervöse Damph wenn die Nerven nicht gehörig auf die Respirationsmuskeln einwirken.

In der Bauchhöhle bedingen alle dyenigen Verhältnisse Damph, welche die Brust verengern. Bauchwassersucht, erweiterung des Magens, Leberschwellung & die Ueberfütterung ruft für einige Damph hervor.

409 Erscheinungen. Diese gestalten sich nach 2 Richtungen verschieden.

1. Beim Pfeifferdampf treten die Ersch. erst während, oder nach der Bewegung auf, während im ruhigen Zustande gar nichts krankhaftes bemerkt wird.

2. Beim eigentl. Dampf treten die Ersch. schon in der Ruhe hervor. Eigentlicher Dampf. Sympt. Die Thiere husten meistens, insbesondere des Morgens bei der Futter & ~~Fleisch~~ Getränkeaufnahme und wenn sie in Bewegung gesetzt werden. Der Husten ist meistens kurz, trocken & schwach und in der Regel nur ein Stoss. Die Thiere liegen selten oder nie, oder mit unter den Bauch geschlagenen Füßen, wodurch man desshalb bei solchen Thieren am meisten Stollbeulen antrifft. das Athmen ist beschleunigt und angestrengt mit starker Bewegung der Flanken. Das Ausathmen findet in 2 Tempo statt. (wellenförmig) diess ist immer vorhanden. Die physikalischen Untersuchungen der Brust sind sehr verschieden. Je nach dem Zustand der Brusthöhle. Dabei ist kein Fieber vorhanden.

Pfeifferdampf. ist das Athmen erschwert und beeinträchtigt, namentlich bei d. bewegung. Beim durchgang der Luft hören wir ein eigenthümliches Pfeiffendes Geräusch und je nach dem Grad der Genesung treten die Ersch. auf.

Bei der Sektion findet man die Verschiedenen path. zustände, welche dem Dampf zu Grunde liegen. Der Verlauf ist verschieden, kann jahrelang bestehen oder im Anfang je nach dem Grad an Erstikung oder Herzlähmung zu Grunde gehen.

Der Dampf ist unheilbar. Wenn es seinen Grund in d. tuberkeln hat, so können die Ersch. etwas gemindert werden, dh. d. lage anhaltende Geniessen von Calk HO. ebenso bei weniger voluminöser Nahrung und umgekehrt gesteigert.

Brustwassersucht.

besteht in Ansammlung von Serum in der Brusthöhle und bedingt dadh Athmungsbeschwerde. Die Krankheit tritt in 2 Formen auf, das einmal ist es eine folge von Brustfellentzündung und verläuft dann acut, das andre mal ist sie chronisch, in folge Erschlaffung des Brustfells oder von gestörter Circulation. Herzfehler, Lungenentzündung etc. die Brust HOsucht entwickelt sich allmählig. Sie ist häufig ein sekundäres Uebel.

410 Die Erscheinungen bestehen in Athmungsbeschwerde, welche übereinstimmend mit d. Ersch. d. Dampfes sind. Die Thiere zeigen kurzen trokenen Husten. Die Perkusion zeigt oben ein hohler Ton, unten einen Dumpfen Schenkelton, selten nur einseitig. Wir hören oben ein starkes Brochiales und vesikuläres Lungengeräusch und

daneben ein deutliches plätschern im Anfang der Krankheit. An den untern Partien hören wir weniger Lungengeräusch. Bei der Bewegung treten die Athmungsbeschwerden deutlicher hervor so auch d. plätschern.

Bei der Entstehung der acuten BrustHOsucht ist Fieber vorhanden, empfindlichkeit der Rippen, Reibungsgeräusche, empfindl. Husten und später bei der chronischen bilden sich Oedeme in andern Theilen, an der Unterbrust, Schlauch, Euter und andern Theilen an d. Gliedmassen etc. Sie kommt ebenso häufig beim Rind als beim Pferd vor und ist selten chronisch. Beim ~~Pferd~~ Schaf begleitet sie die Fäule und beim Hund tritt sie in acuter als in chronischer Form auf. Der Hund athmet angestrengt und beschleunigt, besonders beim Treppen auf & abgehen, sie husten häufig und hörbar, strecken die Zunge lechzend aus dem Maule. Beim Gehen hören wir das plätschern häufig. Perkusion gibt Aufschluss.

Cur. Wie entfernen das Wasser mittelst einem Troikar, aber es ist sehr schnell wieder erzeugt, drum geschieht es in der Regel nicht. Bei der chr. Wassersucht suchen wir die Thiere in reiner Luft zu halten, geben Ihnen kräftige gehaltreiche Nahrung und innerlich Mittel die die Nerven erregen und die Harnsekretion bethätigen. Harze, ätherisch ölige Mittel, Terpentinöl in Verbindung mit bittern Mittel. Bei kräftigen Thieren geben wir eine Purganz. Bei der acuten Wassersucht wo noch Fieber vorhanden ist, halten wir uns an Digitalis, Brechweinstein, Calomel u. s. f. Auch etwa locale Ableitungen zur Zeit wo das Wasser ergossen wird, zeigen die Thiere grossen Durst und diesen suchen wir durch säuerliche Getränke zu mildern. CIH. Hat sie einen hohen Grad erreicht so gehen die Thiere zu Grunde nd. z. dann wenn nicht beseitigende Uebel ihr zu Grunde liegen. —.

Der Husten.

ist ein Symptom verschiedener path. Zustände, und ist eine folge einer Uebereizung der Kehlkopfsnerven und findet als symptom der betreffenden Kr(an)kh(ei)t berücksichtigung. Wir betrachten hier nur den selbstständigen Husten:

- 411 1. Den Kramphusten. ist eine folge einer übermässigen Reitzbarkeit, Empfindlichkeit der Kehlkopfsnerven. Hyperestäsie. kommt am häufigsten beim Rind vor, epizootisch nach den Witterungseinflüssen. Die Thiere husten häufig und. z. rauh und erfolgt in vielen aufeinanderfolgenden Stössen, bald des Nachts und bald des Tages. Er verschwindet auf die Anwendung von Narkotika. Wenn er lange andauert kann Kehlkopfskatarrh entstehen. Er ist meistens eine Folge von Erkältung daher soll man die Thiere soviel als möglich warm halten.

Beim Pferd ist es häufig eine Hypästhesie in den Kehlkopfsnerven und z. in sehr hohem Grade. Der Husten ist kräftig und erfolgt in mehreren Stößen aufeinander. Wasserdämpfe einathmen und die Thiere in feuchter Luft aufhalten wenn er chronisch ist. In andern Fällen durch die Anwendung von Narkotikum. In der Regel gibt man Belladonnaextract in Schleckenform und wir geben es nach der Futteraufnahme.

Verwundungen an der Brust.

Man unterscheidet sie in erstens Eindringende. Wenn das Brustfell mit Verletzt ist und die Wunde bis in die Brusthöhle eingeht zweitens Oberflächliche. wenn das Brustfell nicht verletzt ist. diese Wunden sind Complicirt od einfach. Sie werden behandelt wie andere Wunden am Körper überhaupt, besteht in Reinigung der Wunde, Stillung der Blutung, Näherung der Wundränder durch die Nath und die Entzündung herabstimmen. Die ersten rufen alsbald Entzündung hervor kann aber complicirt sein durch den Vorfall von Eingeweiden & manchmal sind auch Eingeweide verletzt. So haben wir Verletzung der Lungen, des Herzens und des Herzbeutels, des Schlundes, d. grossen Gefässe und des Zwerchfells etc. Wir erkennen diese durchdringenden Brustwunden folgendermassen. Es strömt durch die Wunde Luft ein und aus, diess findet unter beträchtl. Geräusch statt. Bei grössern Brustwunden, kann man selbst mit d. Finger oder mit der Sonde eingreifen. dann nimmt das Thier eine eigenthümliche Stellung an nd. z. so dass die Wunde wo möglich verschlossen wird. 4. Tritt sehr erschwertes, beschleunigtes und unregelmässiges Athmen ein. 5. Mindert sich die Körpertemperatur, die Thiere werden schwach, ängstlich zittern. Puls klein und beschleunigt, zitternd, nach einigen Stunden tritt Fieber ein.

Es kann Blutung erfolgen, können aber auch fehlen.

weiden.

1. Der Lunge. diese geben sich zu erkennen durch den Ausfluss eines blutigen Schaumes aus der Wunde, der Nase, des Maules. die Thiere husten häufig, Athmen beschleunigt und kurz ist oft mit Röcheln verbunden. Bei der Auskultation hören wir ein Raselgeräusch. Es entstehen Pneumothorax & Emphyseme.
2. Des Zwerchfells. werden aus der Tiefe und Richtung der Wunde diagnostiziert. das Athmen ist kurz und beschleunigt, und findet mit festgestellten Rippen statt.
3. Des Herzbeutels. lassen sich nur aus der Richtung und Tiefe der Wunden diagnostizieren.
4. Des Herzens. geben sich zu erkennen durch seltenen, unregelmässigen, langsamen Herzschlag, ist sie bis in die Kammern od Vorkammer getreten, so findet ein bedeutender Bluterguss statt, unregelmässige Herzthätigkeit und die Thiere gehen zu Grunde.
5. Der grössern Gefässe. haben meistens oder immer den Tod zur folge.
6. Des Schlundes. sind sehr selten und sind tödtlich.

Das Vorkommen von fremden Körpern in der Brusthöhle wie Blut oder von aussen eingedrungene Substanzen, Knochensplitter, Kugeln etc kann sehr gefährlich werden.

Prognose. ist meistens eine ungünstige. Sie richtet sich nach der Grösse, der Complication und wie schnell die Wunde geschlossen werden kann. Die Lebensgefahr steigt mit dem offenbleiben der Wunde, es entsteht Pleuritis.

Therapie. hat die Aufgabe die Wunde so schnell als möglich zu schliessen durch die Nath und wir legen einen mehrfach zusammengelegten, in HO getauchte Leinwand auf oder Harztuch, Haftpflaster, binden sie fest auf.

- 413 2. Suchen wir die Entzündung herabzustimmen. Antiphlogistika, Brechweinstein, etc. Wir gönnen den Thieren Ruhe. bildet sich Pleuritis so legen wir Synapsimen auf & geben Digitalis.

**Krankheiten, welche durch pathologische
Neubildungen hervorgerufen werden.**

Die Perlsucht.

Es ist eine Krankheit des Rindviehes, es treten eigenthümliche path. Neubildungen an den serösen Häuten der Brust & der Hinterleibshöhle auf. Es sind grössere od kleinere Stellen, traubenförmig. die Jungen Gebilde sehen aus wie Granulation (röthlich weich) einige erweichen oder verkalken od die Zelle wird zur Faser. Die Thiere zeigen Athmungsbeschwerden, Ersch. des Dampfes (Dampfen Perkussions-
thon, Reibungsgeräusch.) Viele husten und zeigen Druck (beim) Schmerz auf die Brustwand. die Thiere siechen manchmal an Abzehrung dahin, es erfolgen Einlagerungen, sind solche im Eierstock, so bedingen sie anhaltende Brunst, Stiersucht. (vergrössert & hart) Urs. unbekannt.

Die Lungenwurmseuche.

kommt beim Schaf & Rind vor.

besteht darin, dass in den Respirationsorganen ein Parasit vorkommt d. Lungen-
fadenwurm od Strongylus, filaria.

Auch hie & da bei Kälbern & Schweinen. diese Kr(an)kh(ei)t kommt jetzt nicht mehr
so häufig vor wie früher. Neben diesen Würmern ist dann noch Catarrh vorhanden.

Erscheinungen. Sind die eines chronischen Catarrhs. Husten, Auswurf von Würmer,
Athmungsbeschwerde.

Prognose ungünstig.

- 414 Therapie. Tödtung der Würmer. Hebung der Ernährung bitteremphyreumatische
Mittel, Eisen, Dämpfe, hustenerregende Mittel und das Futter ändern.

J. Arnold Näf. Höngg.

1863.

Krankheiten des Gefässapparates.**Die Herzkrankheiten.****Die Herzbeutelentzündung.**

ist eine selbständige oder eine begleiterinn der Brustfell od lungenentzündung. Sie kommt bei allen Hausthieren vor. Beim Rindvieh draumatisch, in folge Verletzung fremder Körper, welche von der Haube aus durchs Zwerchfell in die Brusthöhle gelangen. Sie ist bald eine allgemeine, bald nur auf eine lokalisierte Stelle beschränkt.

Der hypremie folgt rasch Exsudation und diese ist reich an Faserstoff namentlich bei grossem Rindvieh. die innere oder äussere Fläche wird mit plastischem Exsudat beschlagen. Der Beutel ist bald mit grünlichem, gelben, trüben Serum gefüllt, beim Hund hat man schon eiteriges Serum angetroffen. Wo die Entzündung durch Verletzung entsteht, findet in der Regel eine sehr plastische Ausschwitzung in der Nähe der Wunde statt, es findet Narbenbildung und Verwachsung mit dem Herzen statt, manchmal sind es spekige Neubildungen in deren innern der fremde Körper steckt.

die Krankheit verläuft bald acut bald chronisch mehr schleichend.

Sie beginnt mit Störungen des Appetits. Erscheinungen d. Indigestion

416 beschleunigtes Athmen ohne eine Abnormität in der Lunge, Fieber Herzschlag pochend, verliert sich allmählig, wenn Exsudat an der Oberfläche des Herzens abgelagert ist, so hört man ein Sägegeräusch, das wir als Reibungsgeräusch betrachten müssen, es fällt mit den Herzbewegungen zusammen. Das Herz kann mehr in die Tiefe gezogen werden und dann wird der Herzschlag schwach, unfühlbar, oder das Herz kann sich wegen dem Exsudat mehr auf die Seite drängen.

Der Verlauf ist verschieden, das eine mal langsam, das andere mal rasch mit Fieberbewegungen. Es führen die Fälle leicht zum Tode, welcher directe eintreten kann durch Störung der Herzthätigkeit oder sie führen allmählig durch Abzehrung zum Tode. Es finden manchmal Wucherungen statt, meistens an der innern Fläche und es wird eine chronische Herzbeutelentzündung unterhalten. Die Thiere unterliegen in solchen Fällen am meisten. Es treten manchmal Circulationsstörungen

auf in den Grossen Gefässen, es findet Staung statt und dass hat imer wässrige Ansammlung im Kehlgang, Triel und an der Vorderbrust zur folge.

Therapie. kräftig antiphlogistisch. Aderlass, Brechweinstein, Callomell, vielleicht besser Digitalis und eine karge Diät, frisches HO, etwa scharfe Einreibungen in der Herzgegend, haben wir die Herzbeutelwassersucht, so wenden wir die schon genannten Mittel an.

Entzündung der innern Auskleidungshaut des Herzens. oder Endokarditis.

diese Krankheit ist im Leben noch nie diagnosticiert worden. Aber bei der Sektion findet man hie und da die Ersch. einer überstandenen Endokarditis.

Entzündung der Muskulatur des Herzens. od Miokarditis.

entsteht da wo fremde Körper von der Haube aus ins Herzfleisch getreten sind in Gemeinschaft mit Endokarditis und vergesellschaftet mit acuter Indigestion. die Herzbewegungen

417 sind unregelmässig, jede Herzbewegung erzeugt Schmerz, desshalb wird die Herzthätigkeit bald schwächer bald stärker hervortreten und so auch in der Zahl und Bewegung. Die fremden Körper können tief eindringen und zu Verblutungen führen. brand, eiterung, degeneration oder sie treten wieder zurück und man findet bei der Sektion Narbengewebe. Im Herzfleisch findet man auch etwa kleine Abszesse. Die Miokarditis wird nur vermuthet & ist schwer zu Diagnostizieren

Funktionsstörung des Herzens. die Idiopathisch vorkommen.

Mit einer Funktionsstörung des Herzens, hängt veränderter Nerveneinfluss zusammen. HirnhautHOsucht, druk aufs verlängerte Mark bedingen verlangsamte Circulation.

Herzklopfen.

hastige Herzbewegungen, sie werden vom Herzschlag plötzlich befallen. Am 2ten oder 3ten Tag verschwinden die Erscheinungen mehr oder weniger, können aber bald wieder kommen, Digitalis, Salze, ruhig halten.

Anatomische Veränderungen des Herzens.

Anatomie, Hypremie, Blutung & HOsucht sind alles Ergebnisse von Sektionen.

Störung in der Ernährung.

Atrophie, Hypertrophie &

Neubildungen des Herzens.

Atrophie hat man bei Sektionen schon oft gefunden, bald an den Vorhöfen, bald total. kommt etwa vor, nach lange andauernder fieberhafter Krankheit und die endlich an Erschöpfung zu Grunde gegangen sind.

- 418 Schwund. in den Herzklappen kommt etwa vor beim Pferd & Hund. Sind die Herzklappen durchlöchert und der freie Rand gezackt.

Hypertrophie.

kommt in den meisten Fällen an einer Herzhälfte Kammer vor, diese kann vergrößert sein, so dass die Kammerwand dicker ist, diese besteht ohne Erweiterung der Kammer und ist deshalb die einfache Hypertrophie und kommt vor etwa bei lungenkrankheiten, Emphyseme.

Oder die Wand ist verdickt mit Vergrößerung der Kammer = Excentrische Hypertrophie. diese Form ist meistens eine folge von vielen andern Verhältnissen. 3 Concentrische Hypertrophie. Wenn die Verdikung des Herzens gleichzeitig mit Verkleinerung der Höhle verbunden ist. Die Erweiterung kommt hauptsächlich in der rechten Kammer vor (Excentrische Hypertrophie) blutstauungen rufen in den meisten Fällen Herzerweiterungen hervor, so bei lungenkrankheiten oder eine folge von Herzklappenfehlern. Im Herzen treffen wir nie einen Fehler allein, sondern gewöhnlich noch andere. Bei der Herzerweiterung gibt es hypremie in den Lungen, die sehr schwer zu erkennen sind.

Die hypertrophie des linken Herzens ist walzenförmig, des rechten Herzens breit.

Ursachen. Als Solche haben wir Circulationsstörungen in den Lungen der Arterien oder in folge von Klappenfehlern, dann haben wir noch eine Ursache in übermässiger Funktionierung des Herzens.

Symtome. diese fallen uns im Leben nicht leicht ins Auge. Wir haben unregelmässige Blutvertheilung. Lungen oder Gehirnkongestion etc seröse Ausschwitzungen, Konturveränderung des Herzens. kann hie und da auch schuld sein an der Herzhypertrophie. die Entwicklung geht in den meisten Fällen langsam vor sich in einzelnen Fällen rasch.

Hypertrophie einzelner Theile im Herzen.

z. b. der 3zipfeligen Klappen. Die Klappenfehler unterscheidet man durch die Herzgeräusche. Therapie leistet nicht viel. Diätetisches Verhalten um die Ursachen abzuhalten, keine oder nur leichte Bewegung. Pferd und Hund sind in solchen Fällen werthlos. Hingegen kann das Rind gemästet werden und gleichviel Milch secernieren. hie und da kann man durch Venesection oder dh. 1 Gabe von Digitalis den Zustand zu heben suchen.

419

Neubildungen im Herzen.

I Faserstoffgerinsel. welche an den Klappen hängen, faserstoffgerinungen die schon während des Lebens stattgefunden haben, es wird adhäsieren mit den Klappen. Diese Gerinungen sind häufig angeklebt wo Spuren von Entzündung waren. Wo Exsudat angetroffen wird an den Herzbalken und Ohren, besteht aus gelbem, trockenen, festen, brüchigen Faserstoff, wir erkennen meistens einen schichtenförmigen Bau und die innern Schichten sind älter. Es muss ihr eine Blutstockung zu Grunde liegen, kommen meistens nur bei Sektionen vor.

II. Neubildung von Fett. kommt bei Hunden manchmal in sehr beträchtlicher Menge vor, so dass die Kranz und längsfurchen ganz ausgefüllt und das Herz gleichsam in einem Fettpolster liegt. Die Circulation ist beeinträchtigt. Es treten Respirationsstörungen auf. Fettsucht. durch druck des Herzens auf andere benachbarte Theile kann Atrophie entstehen. Im Herzfleisch kann sogar Fett vorkommen. In der linken Kammer kleine Fettflecken, blassgelbe, schmierige und ist brüchig. (Herzlähmung.)

III. Bindegewebsneubildung. führen zu Verdickungen des Herzens, adhäsieren, verdickung der inern Herzwand. sehnige Schwielen oder warzige Wucherungen. Tuberkel und Krebsgeschwulste auch Zysten sind hie und da gesehen worden, aber meistens bei allg. Kr(an)kh(ei)t. dann auch Infiltration und Kalkablagerungen.

IV. Parasiten. b. Schwein die Vinne. b. Hund der Pallisadenwurm. B. Rind die Echinokokus, b. Mensch d. Trichine.

V. Zerreissungen d. Herzens sind oft folgen übermässiger Anstrengung und sie treten oft im Wirbel auf. oder struckturveränderung ist schuld und ist mit plötzlichem Tod verbunden.

Die Lage des Herzens. kann durch äussere Ursachen verändert werden, durch Wasser und Luftansammlung in der Brusthöhle, Verdichtung d. Lunge etc.

Krankheiten der Arterien.

die Obliteration findet in der Regel durch Pfropfbildung statt. Eine Form des Hinkens ist Folge davon. durch verminderte Innervation, besonders bei anhaltender Bewegung durch vermehrten Gebrauch, hinken sie wie bei Hüftlahmheit.

Ersch. In Ruhe, Schritt oder kurzen Trab können die Thiere gut gehen, Bei anhaltender Bewegung dh. vermehrten Gebrauch hinken sie, wie bei Hüftlahmheit und schliesslich können sie das Glied gar nicht mehr gebrauchen, stürzen zusammen, aber nach einer kleinen Ruhe können sie wieder gehen.

Beim Tauschieren ist die Spannung erhöht und manchmal fühlt man ein Ameisenartiges, rieselndes Herunterlaufen des Blutes neben dem Gerinsel.

Section. Pfröpfe von Faserstoffgerinsel, schichtenartig, diese können verwandelt werden (tuberkelig zerfallen.)

Urs. Entzündung der innern Arterienhaut.

Die Erweiterung der Arterien od Aneurisma.

die Pulsadergeschwulst ist bald gleichartig, cylindrisch, spindel od rankenförmig, bald sakörmig (seitliche Ausbuchtung.) Sie sind sehr verschieden gross, fast regelmässig an der Gekrösarterien und Bauchschlagader. die Wandung ist meist anatomisch verändert und diese Veränderung ist manchmal die Ursache z. b. d. Erweichung wie beim Ateromatösen Prozess od Erhärtung verknöcherung etc.

Symptome. Sie bilden eine elastische, schmerzhaftige Geschwulst, man fühlt den Puls, hört ein rieselndes Geräusch und kann gelehrt werden wenn hinter ihr komprimiert wird. Man trifft häufig solche Aneurismen mit Gerinsel gefüllt (schichtenartig) dadurch Ernährungsstörungen. Es tritt hinken und gastrische Zufälle auf. Der bewaffnete Pallisadenwurm kommt häufig in den Aneurismen vor. Manchmal gehen die Thiere zu Grunde dadurch dass sie in der Bauchhöhle verbluten. Oder dann gutartige Stören nur durch Cirkulationshemung und Druck auf benachbarte Organe.

Urs. Veränderung der Structur (des Gewebes) d. Arterien. An den Eingeweidearterien durch Zerrung. die Entfernung ist unmöglich etwa dh

421 Exstirpation oder Unterbindung an den Oberflächlichen.

Die Hypertrophie der serösen Haut, geht dem Atheromatösen Prozess voraus. Fettentartung mit Ausscheidung von Kalksalzen. die Gefässe sind oberflächlich rauh und da können sich Gerinsel ausscheiden. Beim Collateralkreislauf haben wir Hypertrophie aller 3 Häute:

Verletzungen der Arterien, werden durch die Blutung gefährlich (siehe Blutstillung). Werden Arterien durch Fibroide geschlossen, so heissen sie falsche Aneurismen.

Krankheiten der Venen.

Die Venenentzündung Flebitis.

die Venen entzünden sich viel leichter als die Arterien, weil sie den Ursachen mehr ausgesetzt sind. Ihre Oberflächliche Lage setzt sie mehr Quetschungen Zerrungen aus als die Arterien. Die Venen werden zu blutentleerung benutzt und dabei Verletzt. Leicht können Stauungen & Pfropfbildungen vorkomen und dann nehmen die Venen noch fremde Stoffe aus dem Capillarnetz auf, z. b. Gifte.

Die entzündeten Venen sind in ihrer äussern Haut stark in inyciert und werden im Verlauf mit Exsudat infiltriert. die Mittlere Haut wird verdickt weich und mürbe, die Vene erweitert sich, es bilden sich in ihr Gerinsel und Pfröpfe, die Verschiedene Metamorphosen eingehen können. das eine mal zerfallen die Pfröpfe in ihre Theile, das andere Mal gibt es Eiterbildung und ein drittes Mal verjauchen sie, gibt Abszesse, Verschwärungen. Es kann Eiter Jauche ins Blut gespült werden und Vergiftet und so entstehen in den letzten Fällen locale Entzündung in den Lungen oder den nächsten Capillarien führt häufig zu Pyämie (Eitervergiftung.) In andern Fällen adhäriert der Pfropf mit der Venenwand, vertrocknet, Verschrumpft und bildet eine Venenobliteration. Die Venen werden aber manchmal wieder durchgängig. Die Venenentzündung breitet sich gern aus, bald gegen das Herz, bald in umgekehrter Richtung. letzteres erfolgt wenn die Vene verstopft wird und Blutstauung erfolgt. das erstere wenn Eiter Jauchebildung entsteht und die Masse weitergespült wird. die häufigsten Entzündungen kommen vor an den äussern Venen, an der Drosselvene. b. j. J. an d. Nabelvene, Schrankader sind v. intern Venen die Venenverzweigung der Gebärmutter (nach d. Geburt.)

422

Die Aderfistel.

entsteht am häufigsten an der drosselvene die häufigste Urs. d. Aderfistel besteht in Quetschung, Reibung der Vene. die Ersch. d. Aderfistel sind folgende: Es entsteht eine Geschwulst an der Aderlassstelle, welche rund cylindrisch ist. Die Vene ist mit einem Pfropf gefüllt, sie wird zylindrisch, hart und schmerzhaft von der Aderlassstelle an aufwärts. diese Vene kann sich bis zum Zusamentritt der Wurzel verhärten. Die Geschwulst ist vermehrt warm, empfindl. gegen druk, Hals und Kopf gestreckt, das Kauen kann erschwert sein. An der Aderlassstelle sikert Flüssigkeit aus, bald blutige,

Eiterige, Jauchige od alle 3 miteinander gemischt. Die Thiere fiebern. bei solchen Thieren kommen nicht selten Gehirnstörungen vor, herkommend von dem gehemmten Rückfluss des blutes. Die Aderfistel kann zur Obliteration der Vene führen. die Entzündung hört dann auf, es bildet sich an der Aderlassstelle ein Abszess, indem Exsudat gerinsel und Extravasat sich eine eiterige, Jauchige Masse bildet und aussikert. dann bildet sich eine förmliche Fistel aus, diese Fistel kann zum Tode führen dh. Pyämie oder kann bloss zu Entzündl. Stellen führen in den Lungen zu Eiterherden Anlass geben. Die Fistel kann heilen, indem die Vene wegsam wird oder entartet, obliteriert. Hie und da führt die Aderfistel zu Blutungen.

Therapie. Die Thiere müssen so gehalten werden, dass sie nicht durch neue Reizung die Entzündung steigern können. Wir füttern wenig gehaltreiche Nahrung, Grün und Kleienfutter. Nahrung die nicht viel Arbeit zum Kauen gibt, weil letzteres erschwert ist. Sikert Flüssigkeit aus der Wunde, so öffnen wir dieselbe ein wenig, dass sie ausfliessen kann und die Gelegenheit ins Blut zu kommen gestört wird. Die Wandungen sind Verdikt entartet und desshalb müssen wir diese umstimmen, wir wenden der ganzen Länge nach Scharfsalben an, einmalige oder 2 malige Einreibung. später genügt das nicht mehr: sondern die Heilung muss erzielt werden, durch die Operation, dass man Oberhalb und unterhalb der verdikten Stelle unterbindet und das zwischenliegende Stück herausschneidet. Eine lange Hautwunde darf man nicht fürchten.

423

Nabelentzündung.

kommt hauptsächlich bei jungen Thieren Kälbern, Vohlen, Verkeln etc vor. die Urs. bestehen meistens in mechanischen Einwirkungen, Zerrung, Reissung Quetschung und dergleichen. Diese Einwirkungen finden bei oder nach der Geburt statt. Sie kann gefährlich werden, weil sich die Entzündung leicht in die Länge ausbreitet. Der Leber entlang und Leberentzündung Veranlasst. Andererseits kann die Entzündung des Nabels auch die Arterien, den Urachus treffen. Die Entzündung breitet sich dann aus auf die Harnblase oder aufs Bauchfell. Auf diese Weise kann die Nabelentzündung lebensgefährlich werden.

Ersch. Im Nabel ist eine schmerzhaft, warme Geschwulst wir fühlen die verdikte mit Pfropf gefüllte Arterien deutlich heraus. Es fliesst häufig Flüssigkeit aus, indem der Pfropf erweicht, eiterigen, jauchigen blutigen Ausfluss und so haben wir eine Nabelfistel, welche sich oft tief erstreckt, häufig fiebern die Thiere liegen auf der

rechten Seite und legen den Kopf links zurück. Es kann zu Brand kommen & die Fistel kann zu Pyämie führen.

Behandlung. die Thiere trocken und karg halten, die Fistel reinigen, auspressen und ausspritzen. Wir machen Infiltrationen oder ätzen mit Höllenstein um umstimmend auf die Venenwand einzuwirken. Ist es noch nicht so weit gekommen, so machen wir kalte Waschungen v. Oxykrat, Bleiwasser. Zinklösung etc. Sind Zeichen innerer Entzündung vorhanden, so geben wir Mittelsalze. Es ist aber besser die Thiere in solchen Fällen zu schlachten. Wird die Geschwulst bedeutend hart, so machen wir eine scharfe Einreibung.

Beim Pferd kann an der hintern Gliedmasse an der innern Fläche der Köth in Folge Quetschung od Streiffung eine ausgebreitete Entzündung des Venennetzes vorkommen, ist eine schmerzhaft, teigige Geschwulst wird am zweckmässigsten durch Ruhe der Thiere, Beinumschläge und durch Kompressen bekämpft.

An der Schrankader führt die Flebitis ebenfalls zur Pfropfenbildung (Erweiterung.) kommt aber beim Mensch häufiger vor. Hier ist es wie bei der Flebitis am Hals. Aber bei der Behandlung nur nicht operieren, sondern Kompressen anwenden.

424 **Entzündung der Gebärmuttervenen.**

tritt häufig unmittelbar nach der Geburt auf. Diese Venen erweitern sich, dehnen sich aus während der Schwangerschaft. diese stehen im Zusammenhang mit den Venen der Eihäute. Nach der Geburt verschliessen sie sich durch Pfröpfe, es bilden sich Gerinselfäden und bei diesem Vorgang kommt häufig Entzündung vor. An die Pfröpfe wird noch Exsudat ergossen die Pfröpfe können sich lösen und werden dann weggespült. das Blut gelangt ins Herz und hat dann manchmal Herzlähmung zur Folge. Oder sie kommt in die Lungen, bleiben in den Lungenkapillarien stecken und rufen Lungenkongestion hervor. Und so tritt manchmal der Tod ein.

Venenerweiterung od Flektasia.

Auch die Erweiterung der Vene ist bald eine gleichmässige durch Staung hervorgerufen, bald eine ungleichmässige, seitliche, Blutaderknoten, Varix genannt. beim Menschen häufiger, an den untern Extremitäten und z. mehr beim weiblichen Geschlecht. Beim Pferd hat man sie schon beim Schlauch angetroffen, sie sind gleichzeitig mit Schröpfen gefüllt. die innern Schenkelvenen im Sprunggelenk ist etwa erweitert. Blutpath. Wir erkennen sie dadurch, dass wir sie beliebig grösser und kleiner machen können. An jeder Stelle kann variakosität vorkommen. Th. Schwierig,

beseitigung der Ursache den Rückfluss zu begünstigen, Compressen, ruhige Bewegung. etc.

die Pfröpfe entstehen theils durch Entzündung, theils durch Stauung, sie können Metamorphosen eingehen und ist diese Metamorphose mit Calkeinlagerung verbunden, so hat man sie Venensteine geheissen. Wenn seine Venennetze sich Entzünden, so führt diss zu eigentlicher Krankh(ei)t, so streiffen sich die Pferde häufig und da entsteht Venenentzündung, ausgebreitete Hautentzündung, welche schliesslich mit Brand endigt.

Krankheiten der Lymphgefässe.

Mit betrachtung der Lymphdrüsen, welche nichts anders sind, als Lymphgefässknäuel. Ist die Ernährung eine krankhafte, so ist die Lymphe auch eine krankhafte, diese führt nun einen Reitz aus & gibt desshalb Lymphgefässentzündung. Bei jedem Abszess haben wir

425 Lymphgefässentzündung ferner bei Geschwüren etc. b. chronischem Catarrh, die Lymphdrüsen schwellen an in solchen Fällen, sind vermehrt warm und im inern findet Eiteransammlung. die Lymphdrüsen verhärten beim Rotz, erweichen bei der Druse. Im Gekröse tuberkuliscieren sie, bei scrophulösen Krankheiten des Darmes.

Bei der lymphdrüsenentzündung wird das Exsudat hauptsächlich zwischen die drüsenläppchen abgelagert. Die drüse wird geschwellt, warm, schmerzhaft und es breitet sich das Exsudat in bindegewebe aus, welches die drüse umgiebt. Es treten etwa bewegungsstörungen auf in folge der Schwellung und Spannung. Eine teigige ödematöse Geschwulst, begleitet oft eine solche drüsenanschwellung (dh. Stauung, Serum dh. sikern lassen das Exsudat wird selten brandig, hingegen verwandelt es sich mehr eiterig, es kann zertheilung, vereiterung & verhärtung eintreten.

Behandlung. Wir suchen die Zertheilung herbeizuführen dh Iodmittel, ist viel Exsudat vorhanden, so begünstigen wir die Eiterung.

Krankheiten der Blutdrüsen.

z. b. d. Milz diese nimmt Antheil an allg. Bluterkrankungen, Anthrax etc. die Krankheiten der Milz sind im Leben nicht oder sehr schwer Diagnosticierbar. Milzentzündung kommt vor, wir treffen in ihr Narben von Verletzungen. Exsudate in derselben etc. Die Milzentzündung entsteht am meisten als folge von Herzentzündung od Pyämie.

Am häufigsten treten Krankheiten der Schilddrüsen auf, Vergrösserungen Hypertrophien derselben bezeichnen wir als Kropf. dem Kropf liegt Entzündung, viel

häufiger aber Hypertrophie zu Grunde. dann auch Neubildung, Bindegewebe, und Calkeinlagerung und Cystenbildung.

die Entzündung spricht sich aus durch schnelles auftreten, vermehrte Empfindlichkeit und Wärme. Bei Pferden kommt sie auch vor und scheint herzurühren von Wasser welches viel CaO , CO_2 & MgO , CO_2 enthält. Es liegt ihm aber häufig auch eine Veränderung der Schilddrüsenzellen zu Grunde, indem sich die Flüssigkeit in eine gallertartige Masse verwandelt.

Therapie. die Schilddrüsenhypertrophie und führt häufig oder meistens zum Ziele durch die Anwendung von Jodkalisalbe

426 oder innerlich ein theil Jod mit 100 th. Wasser gemischt oder äusserlich zur Salbe 4:8. th. Fett. Andere wenden dann Narkotika an, einreibungen von grüner Seife, scharfsalben, Flüchtliges Liniment etc. Die Exstirpation ist gefährlich.

427

VII. Abteilung.

Krankheiten der Harnwerkzeuge.

Die Absonderungsthätigkeit der Nieren hängt mit der Nerven & Gefässthätigkeit zusammen.

Functionelle Störung d. Nieren.

Verminderung und Vermehrung der Harnabsonderung. Verminderte haben wir beim Fieber, vermehrte bei der Harnruhr.

Harnruhr od Lauterstall od

Harnfluss, Diabetes.

Die Harnruhr kommt namentlich beim Pferd, Schaf & Schwein vor.

Ersch. die Thiere urinieren häufiger und zwar einen hellern, klaren, geruchlosen Harn und jedesmal wird er in Vermehrter Menge abgesetzt. der Harn ist klar wässrig, geruchlos, zeigt ein Vermindertes spec. Gewicht. Meistens geht er ohne irgend welche Beschwerde ab. die Thiere dürsten trinken viel Wasser, der Nasenspiegel des Rindes ist trocken, so auch die allg. deke. die Thiere sind matt, ermüden bald, sind abgeschlagen, steiff in den Lenden.

428 auch etwa empfindlich in der Nierengegend. der Harn zeigt einen Verminderten Gehalt an Salzen, überhaupt an festen Bestandtheilen. Die Thiere magern ab, verlieren den Appetit, es kann sich ein Zehrfieber hinzusetzen, gelähmt werden und

schliesslich gehen die Thiere zu Grunde. der Verlauf ist langsam, es kann Wochen und Monate lang gehen.

Section. diese Erscheinungen sind nicht konstant. der Cadaver ist bloss anaemisch. die Harnblasenhaut verdickt. die Nieren sind hypertrophisch, verschrumpft od verdickt. od erweicht diess sind mehr die Folgen. dann hat man die Symptome d. Abzehrung und des Verdauungskatarrhs.

Ursachen. sind theilweise bekannt. der Genuss von dumpfem, moderigem Haver. (verdorbenem.) Schiffshaver. Verdorbenes schimmliches Heu. bereiftes Grünfutter etc. dann Pulsadillen und Schwalbenwurzel, Träberfütterung, schlechte Hautpflege, unreinlichkeit, Verkältung etc. Sie kommt bei Schafen oft seuchenartig vor.

Therapie. Die Urs. entfernen, reinhalten der Haut, gesunde Nahrung, und innerlich adstringentien Alaun FeO , SO_3 , S. zucker et. Eine ähnliche Krankheit wird herbeigeführt dh. Vergiftung z. b. zu lange Anwendung von Arzneien etc. Gegengift. Campher.

Die Qualität des abgesonderten Harnes ist mit anatomischer Störung der Nieren verbunden.

Blutharnen. Haematuria od Rothes Wasser

kann seinen Grund in der Beschaffenheit des Blutes haben, Verletzung von Blutgefässen. Vergiftung, Nierenentzündung, auch path. Neubildung in d. Harnleiter, Röhre, Schlauch et., Es kommt symptomatisch vor bei blutkr(an)kh(ei)te, Milzbrand, Thyphen, weil das aufgelöste Blut leichter durch die Capillarien durchsickert. Im Harn kommen Blutfetzen vor. Coagula etc als symptom von Nierensteine, od path. Neubildung in d. blase etc Krebs; Blutschwamm etc.

429 dem Idiopathischen Blutharnen. (das aus den Nieren kommt liegen verschiedene pathologische Zustände zu Grunde, hypremie, Entzündung der Nieren, dan Verletzungen von aussen, Erschütterungen, oder aber eine spec. Nierenreizung. Wird dh. Blut in den Nieren secerniert, So ist es innig mit dem Harn gemischt und umgekehrt, haben wir Blutfetzen Coagula etc. bleibt er einige Zeit stehen, so haben wir einen kruorartigen Bodensatz.

Urs. bestehen in Verletzung, Diätetische Schädlichkeit, Genuss von harzigen Stoffen, Fichten, Wachholdersprossen, Erlen, Buchenlaub, Hahnenfussarten, Wolfsmilch, Waldrebe, Heidelbeerkraut, Rigelkraut, Wasserpfeffer, Infekten, Maikäfer, Canthariden.

Sektion. Erscheinungen der hypremie.

Behandlung. Verbesserung der diät, innerlich, schleimige. Gummi, Sterkemehlhaltige Mittel, saure Milch, Essig, Aderlass, Mineralsäuren. Wo Erschlaffung der Nieren vorhanden ist, haben wir Adstringierende Mittel, FeO, SO₃. B. Vergiftung. Campher.

Nierentzündung.

Die Einfache & Die Brighthsche.

Einfache.

kommt bei allen Hausthieren vor.

Urs.

1. Mechanische: Verletzungen, Erschütterungen, Quetschungen b. Reitpferden.
2. Dh. inere mechanische Reizung. Nierensteine etc.
3. Dh. Missbrauch oder zu starken Gaben von Arzneien, wie Canthariden, Terpenthinöl Digitalis, harzige Pflanzen, schimmliges Futter etc.
4. Dh. Entzündung benachbarter Organe.
- 430 5. Dh. Nervenlähmung. verursacht dh. Rückenmarksleiden (metastatisch dh. Verminderten Blutabfluss, passiv hypremie.

Ersch: Die Thiere fiebern, mit gesteigerter Empfindlichkeit in den Lenden. Sie biegen sich hier stark ein, stehen krätig. Bei der Bewegung stellen sie den Rücken in die Höhe, haben einen beschwerlichen steiffen Gang, stehen meist, oder liegen mit Vorsicht nieder. Der Hoden der betreffenden Seite oder beide sind an den Bauchring gezogen, der Harn wird sehr selten und mit Drang abgesetzt. blase leer. Harn braun, blutig oder später eiterig. führt beim Pferd häufig zu Colicerscheinungen. Die Krkht verläuft verschieden, allmählig unter zertheilung Heilung oder die Thiere gehen unter Colic & schmerzerscheinungen zu Grunde. Oder durch eine langwierige Abzehrung erfolgt das gleiche. dann enthält der Harn meist Eiter oder Blut.

Section. Es ist meist nur eine Niere ergriffen. Im Anfang hypremie in der Rinden-substanz, blutige Punkte od Extravasate & Exsudate, nierenkapsel verdickt und leicht abziehbar. Später Farbe und Consistenz verändert, kann blass und wie gekocht sein. Rinden und Marksubstanz gleiche Farbe, mürbe, leicht zerreisslich und später Eitereinlagerungen. diese Eiterherde zerstören das Nierenparenchym, bilden Cavernen und Abszesse, die in die blase fliessen oder brechen oberflächlich dh.

Fisteln, Adhärenzen. Oder das Exsudat organisiert sich, die Niere verhärtet und verdichtet sich (weissgrau.)

Behandlung. (Antiphlogistisch.)

die Urs. beseitigen. gutes Futter Aderlässe, kalte Ueberschläge auf die Lenden und innerlich (nicht die Salze.) sondern schleimige und ölige Mittel oder Einreibungen von Hg. Salbe. Liniment. Canth. in der Lendengegend. Viele geben purgierende Mittel aber nur beim Hund. Bei Nierenentzündung durch Arzneien d. Campher. Bei Rindvieh bei schlechter Aussicht schlachtet man die Thiere am besten.

431

Die Brigh'sche Nierenentzündung.

ist eine Entzündung der Harnkanälchen und der Malphigischen Körperchen. Wo ein eiweissartiges Exsudat gefällt wird, das mit Epithelialzellen vermischt ist und die Kanäle ausfüllt. dieses Exsudat verwandelt sich in Fett. Die Wegsamkeit hört auf, die Absonderung wird gestört & es tritt Schwund ein, trüber milchiger Harn. Nieren sind oberflächlich warzig, werden weich und mürbe & hart. dh. den Schwund werden die Nieren gleichsam blasigen Cysten.

Krankheiten des Schlauches.

Beim die Entzündung d. Schlauches. die Schl(eim)h(ei)t d. Schlauches leidet vom Catarrh bis zur Entzündung.

2 Adhäsive Entzdg.

3 Chronische `` `` `` `` `` od spezifische Entzündung, od
Schmierschlauch.

2. Adhäsiv Entzündung.

gibt sich erst wenn das Harnen erschwert ist zu erkennen und diss wird erschwert erstens 1. dh. Schmerz, welchen der Harn in der Schleimhaut erregt. 2. dh. Harnverhaltung. die Thiere stampfen, schlagen mit den Füßen an Bauch. der Schlauch ist etwas angeschwollen, ebenso die Schleimhaut und im Schlauche ist es vermehrt warm. Nach einiger Zeit kann es zur vollständigen Harnverhaltung kommen, indem das Exsudat die Harnröhrenmündung verklebt und diese selbst verwächst. der Harn sammelt sich nun im Schlauch und der Harnblase an und es kommt zur wirklichen Harnverhaltung. Manchmal werden die Thiere ruhig, die blase finden wir leer, dann aber füllt und leert sie sich wieder. Wir sehen aber nach diesen Erscheinungen eine ödematöse Geschwulst auftreten am Bauch, sie steigt bis gegen die Brust vor und zur Hälfte in die Höhe und wird immer grösser.

der Harn hat einen künstlichen Ausgang gefunden, er fliesst in folge des

432 drukes dh. die Schleimhaut durch und gelangt so ins Unterhautzellgewebe. Solche Thiere gehen schliesslich an Abzehrung zu Grunde. (Scharfer Harn oder draumatische Einwirkungen scheinen eine solche Entzündung hervorzurufen.

Therapie. Die Verschliessung, Verwachsung des Schlauches zu Verhüten. Wir streichen Bleisalbe in die Öffnung. Ist schon Verwachsung vorhanden, so machen wir eine künstliche Öffnung in das hinterste Ende des Schlauches, etwas vor dem Hodensak.

Sektion. Hier finden wir die Verschliessung des Schlauches. Wäre schon im Leben eine ödematöse Geschwulst vorhanden, so machen wir Öffnungen in das Oedem am besten mit einem glühenden Eisen oder mit dem Messer und machen gleichfalls eine Öffnung in die Harnröhre.

Chronische Entzündung d. Schlauches.

Schmierschlauch.

diese zeichnet sich dadurch aus, dass sich im Schlauch eine braunrothe Masse ansammelt, welche in langen Spähnen ausgezogen werden kann. Auch hier gibt es Harnverhaltung. der Schlauch ist angeschwollen und hart. Wir müssen den Schlauch ausräumen.

Es kommt manchmal zum platzen der Harnblase, was tödtlich ist. Diese fremde Masse im Schlauch ist geschichtet und mit der Schleimhaut verbunden. Die Schleimhaut secerniert dieses Exsudat, welches dann mit Harn vermischt wird, verunreinigt & so gesellt sich dieser schichten bau.

Therapie. hat lokal mit Adstringentien zu verfahren. Injection von Höllenstein in den ausgeräumten Schlauch Alaun, Inhl, SO₃ oder Vilat'scher Liquor etc. Beim Schwein kommt auch eine Harnverhaltung vor und es scheint eine Verengerung der Öffnung schuld zu sein. Wir erweitern ihn mit dem Finger oder mit dem Bisturi.

433 **Catarrh der Harnröhre.**

kommt für sich oder mit Catarrh des Schlauches vor. Urs. reizender Harn (folge von harntreibender Mittel (Harnsteine.)

Ersch. Harnbeschwerden. Schleimausfluss aus der Harnröhre Tripper genannt.

Therapie. Warm halten lauwarme Lösungen, milde Nahrung, warmes Getränk, Schleim und b. chr. d. balsamige Mittel.

Harnröhrenverengerung.

auf den Penis bedingt durch path. Neubildung auf d. Schl(eim)h(au)t. Entartung der Ruthe z. b. Exostosen, Harnbeschwerden.

Therapie. künstliche Öffnung neben der Verengung oder durch eingeklemmte Harnsteine in der S förmigen Krümmung b. Athmen. bei Pferden im Blasenhalshals (vom Mittelstück aus befühlen.)

Als eine Folge haben wir Harnbeschwerden. Sind die Steine weich und rund, so fließt der Harn immer ab. Therapie d. Harnröhrenschnitt. Bei weibl. Thieren Erweiterung d. Harnröhre in Folge Blasenentzündung.

Der Harnblasenkatarth.

Ersch. häufiges Urinieren, vor und nachher Unruhe, der Harn ist stark mit Schleim gemengt & zähe. Chronisch. kann Jahre lang gehen.

Urin nicht eiweißhaltig. Thiere werden schwächer. Th. Unbekannt.

Der Blasenkrampf.

ist dadurch lästig, dass die Contraction am Blasenhalshals am stärksten ist und darnach zu Harnverhaltung führt. Ohne jede Ursache Harnverhaltung.

Therapie Anwendung von Narkotika. innerlich Aufgüsse von Bilsenkraut, Belladonna. dann im Mittelfleisch selber von Bilsenkrautextract. (Sachter Druck auf die Blase. Dampfbäder, Breiumschläge) Einreibung von Terpentinol. Warme Getränke. Will die Blase platzen, so stößt man einen gebogenen Troikar ein. Vom Mastdarm aus.

434

Die Lähmung d. Harnblase.

Ist nicht selten die Ursache gestörter Harnentleerung. Sie begleitet auch Rückenmarkslähmung etc. ist deshalb symptomatisch.

Sie kann plötzlich eintreten. Bei Lähmung des Hintertheils und ist selbständig, indem sie eine Folge d. übermäßigen Ausdehnung der Harnblasenwände. spricht sich aus durch das Unvermögen den Harn abzusetzen (insbesondere ist die überfüllte Harnblase charakteristisch.

Durch Druck auf den Blasengrund sind wir im Stande dem Harn Abfluss zu verschaffen.

Therapie. 1. Druck auf die Harnblase vom Mastdarm aus.

2. Die Nierenlähmung zu heben in Anwendung von Nervenreiz (b. Entzündung antiphlogistische Mittel.) lokal hautreizende Mittel, innerlich Gampher. Valeriana. Brechnuss etc.

Harnverhaltung.

tritt auf dh. in Folge Anschwellung der Vorsteherdrüse. Prostata. Beim Pferd in Folge Blasenkrampf und Lähmung. diess kann man aus der Grösse der Drüse beim

touschieren ermessen. Sie kann vergrößert und verhärtet sein, beim Hund bewerkstelligt diese meist Harnverhaltung und ist schwer zu beseitigen.

Blasensteine.

sind häufige Erscheinungen b. Rind. (metallisch glänzende. Wir wissen nichts bis Harnverhaltung da ist. Wir finden bei guter Untersuchung die Steine im Blasen Hals oder in der Harnröhre. Es ist kein Mittel vorhanden als auf operativem Wege die Ursachen zu beseitigen d.h. Längsschnitt. Die Fisteln bringt man wieder zur Heilung.

435

Erweiterung der Blase.

Urs.

1. Es findet im Grund manchmal eine Ausbuchtung statt.
2. in Folge Blasenlähmung.
3. in Folge Harnverhaltung.

Therapie. Nichts.

VIII. Abtheilung.

Krankheiten der

Geschlechtsorgane.

3 Gruppen.

I. **Milchfehler.**

II. **Krankheiten der Männlichen Geschlechtswerkzeuge.**

III. **„ „ „ Weiblichen „ „ „ „ .**

436

I.

Krankheiten der Milchwerkzeuge.

A. Die Euterentzündungen:

1. Die **Parenchymatöse.**
2. „ **Erysipelatöse. &**
3. „ **Catarrhalische.**

1. Die Parenchymatöse.

welches die wichtigste und häufigste ist und betrifft das Drüsengewebe, das entzündet ist. kommt häufig nur an einer od 2 Vierteln vor. kann aber auch das ganze Euter umfassen.

Sympt. Weil das drüsengewebe entzündet ist, so wird die Milch verändert ausgeschieden, sie wird geronnen ausgezogen, man findet einzelne Gerinsel, Schollen, später nur noch Serum oder Gerinsel mit unreiner Milch. das betroffene entzündete Viertel ist angeschwollen, schmerzhaft, vermehrt warm, die weisse Haut geröthet. An den übrigen Theilen bekommt man gute Milch. In andern fällen bleiben verhärtete Stellen zurück und führt zu Milchknöthen. Manchmal aber verhärtet verödet d. Euterviertel ganz, selten kommt es zur Abszessbildung und brand. die Entzündung kann zur verschliessung der Citze führen. In andern fällen können die Thiere fiebern. Im Verlauf stellt sich manchmal trübung ein, es kommen wieder

437 Gerinsel, es verliert sich die Geschwulst und die Entzündung heilt durch zertheilung. Therapie. hat die Aufgabe. die zertheilung der Entzündung herbeizuführen. Die Blutmasse zu vermindern d. Käsestoffgerinsel und das Exsudat zu beseitigen. Bei heftiger Entzündung machen wir eine Venesection an der Bauchdekenvene (Eutervene.) Innerlich antiphlogistische Salze, füttert bloss gehaltlose, kühlende Nahrung. Grünfutter. Wurzelgewächs. Die Hauptsache ist der betroffene Viertel immer gut auszumelken und von oben nach unten knetten & wieder ausziehen. dan wendet man auf das Euter gern Resolventien an in Salbenform. KO, CO₂ mit Fett. Ist das Euter härter geworden, so sind Breiumschläge am Platze (Hängematte, Schweizerbalsam.) droht die Verhärtung einzutreten so reibt man Flüchtliges liniment ein. bd. macht ein allg. Aderlass.

2. Erysipelatöse Euterentzündung.

betrifft mehr d. Haut und das Unterhautzellgewebe.

Sie verbreitet sich auch an den Bauch und an d. Schenkel. die Qualität der abgesonderten Milch ist nicht verändert. diese Kr(an)kh(ei)t kommt meistens während oder nach der Geburt vor und betrifft in der Regel die besten Kühe. Die Geschwulst ist nicht begrenzt, geht an den Bauch oder den Schenkel über, ist teigig, verschwindet beim anhaltenden Druk, kommt aber nachher wieder, es bilden sich Bläschen welche aber nach einiger Zeit wieder vertrocknen. die Thiere sind meistens munter, zeigen kein Schmerz b. Melken. In einzelnen Fällen hat man schon Brand eingetreten sehen.

Behandl. trokene Wärme und fleissiges Ausmelken, 3, 4 mal im Tag. 1 weiches Futter und etwa NaO, SO₃ aber nur bei heftigen Fällen. Die Krkht heilt meistens unter Zertheilung. Aderlässe schädlich. die Ursache der verschiedenen Euterentzündungen liegen meistens im Melken und dan Gewitterschwüle Luft im Sommer.

Als Folge der Parenchymatösen Euterentzündung haben wir meistens Euterverhärtung. kommen sie an einzelnen Stellen vor, so nennt man sie Milchknothen und bestehen meistens aus Bindegewebsorganisiertem Exsudat auch etwa aus Käsestoffgerinsel.

Sie sind sehr schwer zu beseitigen, etwa 1 Reitzmittel auf die betroffene Stelle. Jodkalisalbe.

438 **3. Die Catrralische Euterentzündung.**

Es ist der sogenannte Gelbe Galt od Gälte. kann bei einzelnen Thieren Jahrelang bestehen und so die Milchsekretion beeinträchtigen.

Ersch. Während dem das Euter nichts abnormes darbietet, ist die Milchmenge vermindert, die Milch wird zähe, schleimig, gelblich und hat einen scharfen Reheligen Geschmack. die krankhafte Beschaffenheit, der Milch kommt gewöhnlich nur in einem od 2 Vierteln vor. Sie buttert nicht. die Thiere fressen gedeihen recht und man findet nichts krankhaftes an Ihnen. Aber allmählig nach langer Dauer verlieren sie die Milchsekretion ganz.

Therapie. das Euter recht gut ausmelken, knetten und dann wurde Calk mit bittern Mitteln empfohlen und Althae Salbe einschmieren? In den kleinen Kantonen kommt eine ähnliche Krkht vor bei Ziegen. den Anfang der Krankheit macht immer eine Catrrahlische Affection d. Augen. oder Erysypelatöse Anschwellung der Fussenden. oder gleich mit einem Euterkatarrh. dieser letztere kommt jedesmal vor, die Krkht ist bei diesen fieberhaft und contagiös verdächtig.

Therapie & Urs. nichts.

Citzenverstopfung.

als eine hie und da auftretende Folge der Euterentzündung, tritt aber auch auf in Folge der Entzündung d. Citze selber.

Als eine häufige Ursache ist das Melken mit dem Daumen zu betrachten.

Citzenentzündung.

kommt manchmal nur an einer Stelle vor, manchmal aber der ganzen Länge nach.

Citzenverengerung.

ist oft angeboren und kommt häufiger in den vordern Strichen, als in den hintern vor. diese Thiere sind sehr schwer zu melken. Mann erweitert allmählig die Öffnung von innen aus dadh., dass man dh. die Öffnung 1 darmseite, welche vorher in Fett getränkt ist, wenn sie dann nass wird, so erweitert sie sich und so wird allmählig dieser Zustand beseitigt. Bei Entzündung der Röhre hilft man auf Operativem Wege. dh. ein Milchglökchen od Milchtroikar, nachher aber wieder ein stück darmseiten einschieben.

dann tritt manchmal eine Entzündung auf an den untern Enden der Striche, so dass die Ränder verkleben, oder rissig, schrundig werden, was von der trokenen heissen Luft herrührt. Am besten werden die Citzen an solchen Stellen mit reinem Fett bestrichen, süsser butter. etc.

Pathologische Neubildungen in den Milchdrüsen.

die häufigste ist die Entwicklung von Bindegewebe, welche zu Verhärtungen, Milchknothen, Fleischknothen, FleischEuter veranlassung gibt. dann kommen bei den Hunden oft Krebsartige Neubild(un)g vor in der Form von Marktschwamm. Sie tritt Anfangs in kleinen harten, begrenzten Knötchen auf, wächst fort und bricht endlich an verschiedenen Stellen durch, so dass oft an mehreren Stellen eine eiterige, blutige, Jauche durchsikert, die dann das nächstligende Gewebe erweicht & zu Abszessen führt. Werden solche resorbiert, so tritt eine Dyskrasie auf, es treten dan an verschiedenen Stellen d. Körpers und am Euter verschiedene path. Neubildungen auf.

Die Krebsartigen Neubildungen können Metamorphosen eingehen und so treten immer neue auf. Die Neubildung kan verknorpeln, verknöchern, zerfliessen, oder verkalken, verkreiden,

440 oder in Fett verwandeln. das einzige Mittel ist hier die Exstirpation. Die Geschwulst od Neubildung herauszuschählen.

Verletzungen am Euter.

Es sind entweder Oberflächliche, welche bloss die Haut betreffen oder Eindringende bis ins Parenchym. diess führt leicht zu Narbenbildung, strikturen und die

Milchsekretion wird je nach der Narbe gehemmt. Hie & da kommen auch Abszesse vor und sind hier zu behandeln wie andere Abszesse.

Verletzungen der Zitzen.

Sie stören im höchsten Grad das Melken. Th. die Entzündung herabzustimmen und die Vernarbung zu begünstigen. die Hautschürfungen an der Zitze behandelt man mit Collodium, um dieselben weniger empfindlich zu machen.

Verletzungen des Milchkanals.

führen zu Milchfisteln und diese sind sehr schwer zu heilen. Es kann nur Heilung erfolgen zur Zeit wo die Thiere galt gehen wir ätzen dann die Fistel mit AgO, NO₅, welches manchmal zur Heilung führt manchmal auch nicht.

Functionelle Störung der Milchdrüsen.

Um die Absonderungsthätigkeit der Milchdrüsen zu vermindern, geben wir wenig, gehaltlose Nahrung. das Euter unvollständig ausmelken und machen kalte Fomentationen oder Adstringierende Mittel auf das Euter.

Um sie zu steigern ist ein fleissiges Ausmelken gut. dann den Aufenthalt in einer Temperatur von 10 - 15°. dann

- 441 Zuckerhaltige Pflanzen und Amylumhaltige warm und mit HO angebrüht steigert die Milchsekretion allmählig. Aniss, Fenchel, Wachholderbeeren sind alt bekannte Mittel.

Das Ausfliessen v. Milch dh. die Zitzen- mündung.

kommt vor, wenn die Thiere lange nicht gemolken werden. Oder bei Erschlaffung der Contractillen Elemente in der Citze und diss kann man etwa dh. Waschungen v. kaltem Wasser od Adstringierende säuerliche Mittel haben.

Qualitativ veränderte Beschaffenheit der Milch.

Wir unterscheiden solche in 2 Theile:

- I. Solche, welche im Euter entstehen und II. Solche, welche ausser d. Euter entstehen.

I

Solche, wo die Urs. im Thiere selbst oder im Euter liegen:

A., Das Blutmelken.

erkennt man darin, dass die Milch eine rothe Färbung hat und beim stehen erkennt man darin, dass die Milch eine rothe Färbung hat und beim stehen bilden sich Blutgerinseln. Es kommt bei guten Thieren manchmal gerade nach der Geburt vor und so vergehen mehrere Tage bis sie ihre rothe Färbung verliert. bei der

Parenchymatösen Euterentzündung kommt hie und da Blutmelken vor. Bei Rindern die das erste Mahl geboren haben, ist die erste Milch mehr oder weniger mit Blut gemischt.

Innere Verletzungen des Euters bedingen Blutmelken und kommt so in einzelnen Zitzen vor. hervorgerufen dh. die

442 gleiche Ursache des Blutharnens wie dh. scharfe Pflanzen.

Behandlung. beseitigung der Ursache. die Thiere im letzten Fall nicht weiden. Ist eine Euterentzündung vorhanden und als Ursache anzusehen, wird sie als solche betrachtet und beim Melken muss man mit einiger Sorgfalt verfahren, mit möglichst weniger Reizung & bewegung des Euters. Innerlich geben wir Adstringentien, wenn keine Entzündung vorhanden ist, wie Bleizucker & Bleiessig. Bei Entzündung Nitrum mit oder ohne Schleim. Geben die Thiere unmittelbar nach dem Calben blutige Milch, so haben wir die Thiere warm zu halten, dann neben dem Sorgfältigen Melken Amylumhaltige Nahrung zu geben.

die Ersch. nehmen dann in d. meisten Fällen in wenigen Tagen ab. Eiter erscheint unter der Milch b. Abszess.

Wässrige Milch.

die Milch hat dann gewöhnlich eine blauliche Farbe, setzt eine dünne Rahmschicht ab; hat einen wenig süssen Geschmack und gibt wenig Käse. die Urs. liegen häufig in der Nahrung. der Zustand wird beseitigt, dass man die gehaltlose HOsrige Nahrung dh. bessere ersetzt od dh. Zusatz von Amylum, sterkemehlhaltige Mittel. Cercarien. Eine schwache, unvollständige Verdauung, kann die Milch HOsriger machen und in solchen Fällen geben wir Verdauungserregende Mittel und bitter aromatische.

Einzelne Thiere geben sehr gute Colostrumhaltige Milch und dadh. hat das säugende Thier von Anfang an durchfall und siecht dadh. dahin, und geht schliesslich an Abzehrung zu Grunde. diesem Uebel was aber sehr selten vorkommt, kann geholfen werden durch fleissiges Melken, Bewegung im Freien und dann sehr gehaltreiche Nahrung füttern.

Salzige Milch.

geben wir den Thieren b. krankhaften Zustande salzige Arzneimittel, so ist es ganz gut möglich, dass die Milch salzige Bestandtheile enthält.

443 **Blaue Milch.**

dh. Umsetzungsfehler nach dem Melken, oder aus wässriger Milch, dann soll sich auf das Gefäss ein brauner Bodensatz bilden.

Ferner kann die Milch ihren Geschmack verändern, so haben wir die Rehelige Milch, welche entsteht nach dem Verfüttern grosser Massen weisser Rüben, dann Thiere mit harthäutigkeit, Leksucht, etc zeigen häufig eine Rehelige Milch. Es liegen ihr oft Verdauungsk(ran)k(h)ei(te)n zu Grunde, so sind dann bittere Mittel angezeigt und nur d. Geschmack zu verbessern süsse Mittel.

Krankheiten der fehlerhaften Umsetzung der Milch.

diese Krankheiten haben in der Regel die Ursachen in der Aufbewahrung, sei es in den Geschirren, (hölzerne) der Luft, der Aufenthaltsort, hier braucht man keine Behandlung des Milchthieres einzuleiten und bedarf keiner ärztlichen Kur, sondern muss meistens die Reinlichkeit beobachtet. Veränderung der Geschirre, luften d. Milchkammer und die Milch überhaupt nicht an dunstigen, schwülen Orten aufzubewahren.

1. Die säuerliche, schlüpherige Milch.

Bei dieser tritt die Gerinnung zu früh ein, der Milchzucker verwandelt sich in Milchsäure und diese bemächtigt sich mit dem Alkalie das mit dem Käsestoff verbunden ist und so tritt die Milchsäuregährung zu früh ein.

Urs. In Gewitterschwüler Luft. Warme, dunstige nicht gelüftete Milchkammern (Wohnzimmer, Schlafkammer, soll man nicht an Aufenthaltsort der Milch wählen.

3. hölzerne unreine Milchgefässe.

4. Einwirkung grosser Hitze auf das Milchvieh

Behandl. Urs. beseitigen.

444

2. Die lange, zähe, schleimige Milch.

Beim Ausmelken ist die Milch normal, gerinnt nicht früher wie die saure Milch. dagegen soll die Rahmausscheidung eine unvollständige sein und beim Abrahmen sind die untern Schichten zähe, lang, fadenförmig, schleimigen Geschmack, lässt sich schwer buttern, und dieser ist unschmackhaft und wird bald ranzig.

Urs. hauptsächlich d. Milchkammern, feuchte, dumpfige, unreine Milchkammern und unreine Geschirre. Es findet eine Art schleimige Gährung statt und dabei erleiden Käsestoff und Milchzucker eine abnorme Umsetzung. der Rahm wirkt nach Haubner wie ein Ferment. behandl. beseitig d. Ursache.

3. Das Verschwinden des Rahms.

Es bilden sich beim stehen auf der Oberfläche d. Rahmschicht gelbliche durchgehende Stellen, es sind luftbläschen vorhanden und diese bedecken den grössten Theil der Milchgefässe, gibt eine unschmackhafte und bald ranzig werdende Butter (Haubner betrachtet dieses als Gährung.

Urs. und Behandlung wie Obige.

4. Das Nichtbuttern des Rahms.

die Milch gerinnt auf die gewöhnliche Weise, setzt aber weniger Rahm ab und schäumt, wird emulsionartig beim buttern. das Fett wird in ganz kleinen Stückchen abgesetzt. diess tritt fast nur im Sommer bei grosser hitze auf. diesem Zustand wird manchmal geholfen, dass man ein wenig alt gebakenes Brod, oder einige Stükchen Sauerteig in das Fass bringt das Fass zuerst an einen kühlen Ort bringt.

Urs. Mangelhafte saure Gährung oder Temperaturverhältnisse.

445

5. Bittere Milch.

Ist auch ein fehler der Umsetzung, der Rahm scheidet sich ungleich aus und zeigt Verschiedenheiten in der Färbung, sie wird blasig unrein und erhält gelbbraune Flecken, schmeckt süss, aber hat einen bittern Nachgeschmak. Wird ranzig, lässt sich schwer oder gar nicht buttern. der Käse ist schmierig und unbrauchbar und solches kommt bei solcher Milch vor, welche in Schlaf oder Wohnzimmern, oder in dumpfen, feuchtigen Kellern gehalten wird.

6. Das Blauwerden der Milch

Es bilden sich auf der Oberfläche des Rahms kleine blaue fleken, die oft nur punktförmig beginnen und sich dann ausdehnen, und zwar sowohl in die breite als in die Tiefe und nicht nur im Rahm, sondern auch in der Milch. Im Sommer trifft man diss sehr häufig, während diss im Winter nur in warmen Milchlokalitäten vorkommt. dieser fehler hört manchmal auf, ohne dass man dagegen Mittel ergriffen hätte. In manchen Fällen wird nur der Rahm, in der die Milch blau und diese bedeckt sich in letztern Fällen mit Rahm, der ein Pilz enthält und so wird die Farbe blaugräulich bis ganz grau, es treten blasen auf und überhaupt die Erscheinungen einer fauligen Gährung. In dieser Milch befinden sich Infusorien, welche aber nicht die Ursache ist, sie kommen nur in krankhafter Milch vor.

diese geronene blaugewordene Milch soll wenig sauer sein, Cäsestoff nicht gerinnen und Haubner betrachtet den Käsestoff als d. träger. der Rahm lässt sich buttern und diess hat die normale Beschaffenheit.

Urs. Eine gehemmte Milchsäurebildung oder freierwerden eines Alkalis. die blaue Milch ist immer der träger eines fermentes.

Sie erzeugt auf andere Milch übertragen die blauen flecken.

Als Mittel haben wir auch hier nur Reinigung der Gefässe & Milchkammern. Es scheint sich auch dh. die Luft überzutragen.

446

Krankheiten der Geschlechtsorgane.

Krankheiten der weibl. Z. Organe.

Geschlechtsreizlosigkeit.

Als Geschlechtsreizlosigkeit bezeichnet man denjenigen Zustand, wo weibl. Thiere nicht brünstig werden.

Urs. Mangelhafte Entwicklung der Eier und der Grafschen Bläschen. denn ersten liegen Desorganisation, Atrophie d. Eierstöcke und mangelhafte Ernährung, und diese ist häufig bedingt dh. übermässige Milchsekretion. In solchen Fällen touschiert man durch den Mastdarm und befühlt die Eierstöcke.

Therapie hat die Aufgabe diese allg. pathol. Ersch. zustände zu heben, den Blutzuffluss nach den Eierstöcken anzustreben.

dh. Aetherisch ölige Mittel namentlich leisten gute Dienste das Sadebaum und öl. Meisterwurz, Loorbanen & öl. dann scharfe Mittel, Canth. Maikäfer, Haselwurz. Manchmal helfen aber alle nichts.

Nymphomanie.

Geilheit, Stiersucht auch Franzosenkrkht genannt. Es liegt ihr Entartung einem oder beiden Eierstöcke zu Grunde u. z. Cystenbildung, oder tuberkulöse Einlagerungen. Sie kann eine begleiterinn der Perlsucht sein. die Ersch. treten häufig und deutlich auf bei Kühen. die Thiere bieten beständig die Ersch. der brunst dar. die Weichgebilde des Kreutzes sind

447 sind eingefallen diss sind nur die ersten Erscheinungen. später glotzendes Auge. die Thiere sind unruhig, werfen mit dem Kopf fremde Gegenstände gegen den hintertheil wühlen mit dem Kopf im Miste, und lassen ein eigenthümliches Brüllen hören, verlieren den Appetit und die Milchsekretion vermindert sich. die Ernährung wird im bedeutenderem Grade gestört und können schliesslich an Abzehrung zu Grunde.

Section. die Thiere können viel Fett haben, fette franzosen, Sind die Thiere mager, so nennt man die Thiere magere franzosen.

dann kann man zufällig noch die Meerlinsigkeit antreffen. Hier ist die Begattung immer unfruchtbar.

Therapie. diese Krankh(ei)t ist manchmal unheilbar. Wo Cystenbildung zu Grunde liegt, zerdrücken wir dieselben von Hand. Es tritt dann nach 3 - 4 Wochen regelmässig Brunst ein, es können die Thiere dann in den meisten Fällen begattet werden. Ohne das bleibt uns nichts übrig als die Castration.

Unfruchtbarkeit.

dieser liegt bei Kühen, Geschlechtsreizlosigkeit, Geilheit und häufig ein chronischer Catarrh zu Grunde (d. Gebärmutter.) Sie zeichnet sich aus durch einen bald beständigen, bald periodischen weissen, mehr oder weniger dünnflüssiger schleimiger Ausfluss aus den Geschlechtstheilen. Mann bezeichnet diess auch als den weissen Fluss. Solche Thiere werden nicht rinderig. Die Schleimhaut ist aufgelokert, mässig geröthet, hie und da sind auch fremde Körper, von früher abgestorbenen Fötus noch in den Geschlechtstheilen enthalten.

Urs. diese sind verschiedener Art, es ist manchmal acuter Catarrh vorhanden, & d. zurückbleiben d. Nachgeburt. Es kann aber Gebärmutter Cararrh entstehen in folge von Hautverkältungen oder verfüttern von Mittel, die auf die Geschlechtstheile einwirken.

Therapie. hat die Aufgabe eine Umstimmung der Gebärmutterschleimhaut hervorzurufen. Mann wendet hier energische Erregungsmittel an um die Capillarien wegsam zu machen. Injectionen von einer concentrirten Flüssigkeit in die Gebärmutter, am besten Creosot HO. Höllensteinlösung.

Vilatsche Flüssigkeit. FeO, SO₃. Inerlich kräftig erregende, ernährende, adstringierende Mittel, Tanin, Bleizucker etc.

- 448 die Thiere sind so lange sie an dieser Kr(an)kh(ei)t leiden, unfruchtbar. der Unfruchtbarkeit liegt noch eine Verschliessung des Muttermundes zu Grunde.

Gebärmutterentzündung.

Sie ist bald eine totale, bald betrifft sie nur die Schl(eim)h(au)t und hier betrachten wir die Entzündung d. letztern. Sie tritt unmittelbar nach der Geburt ein nd. z. nach einer regelmässigen od unregelmässigen Geburt.

Symptome. die Thiere drängen sehr heftig auf den Hinterleib dabei wird durch die Geburtswege, eine blutige, schleimige Flüssigkeit getrieben. Schleimhaut der Scham

stark geröthet und letztere geschwellt. Vermehrte Temperatur in der Scheide. Die Thiere zeigen regelmässigen Abdominalpuls. Fiebern. Bei der Harnentleerung stöhnen und grochsen die Thiere. Bei einer Entzündung der gesamten Gebärmutter sprechen sich die Ersch. viel deutlicher aus und in diesem Fall sind die Thiere verloren. Sie kann sich aber zertheilen, es kann chronischer Catarrh zurückbleiben, weiss. Fluss. der Verlauf ist ziemlich rasch. Therapie kräftige antiphlogistische Behandlung. Nitrum. bei Verletzungen der Geburtswege wendet man Kälte an oder bringt Fett in dieselben oder macht schleimig ölige Injectionen.

449

Operationslehre.

vorg. von

Herrn Renggli

Lehrer an der Thierarzneischule in

Zürich.

1863/64.

450 Leerseite.

451 **Operationslehre od Mechanische**

Heilmittellehre.

Sie zerfällt in die Lehre von:

1. Mechanischen Heilmitteln.
2. Die Wirksamkeit derselben.
3. Von d. Operativen Krankheiten.

I. Mechanische Heilmittellehre.

Sie zerfällt:

- a. In chirurgische Instrumente und Werkzeuge.
- b. In Verbandmittel. Bandagen.
- c. In Maschinen.

III. Operative Krankheiten

I Allgemeine & II. Besondere.

I.

Solche, welche auf ihre Anwendung eine allgemeine Wirkung erzeugen. wie z. b. d. Aderlass & solche, welche in gleicher Art am ganzen Körper ausgeübt werden können, Haarseil, Brennen etc. –.

452

II.

Solche, welche nur eine ärztliche Wirkung hervorbringen oder welche in ihrer Art nur an einzelnen Theil ausgeübt werden können.

Instrumentenlehre.

Die Instrumente ordnen wir nach ihren Wirkungen so gibt es schneid, Stech, klupp und sondierinstrumente und gemischte, zwischen Schneid & stechinstrumente.

I. Stechinstrumente. Nadeln. Karlsbaderinsektennadeln.

II. Schneidinstrumente. Messer, Scheeren, Bistouri beweglich nd

III. Gemischte Instrumente: Nadeln, Flieten, Scalpell unbeweglich. Lanseten Troikar.

Verbandlehre.

die Verbandmittel diهنen entweder zur Bedeckung, oder zu Kompressionen, drukübung oder sie dienen indem sie beide Zwecke ausführen zur vereinigung getrennter Theile.

Als Bedekungsmittel haben wir:

I. Scharpie. In der Thierheilkunde benutzt man feines weiches Werch auch so Baumwolle & Leinwand. Mann soll aber die Bedekungsmittel selten anwenden, nur in Wunden, welche eine stark secernierende Fläche haben um die Flüssigkeit aufzusaugen. Bei Fistelkanälen und Abszessen soll man sie gar nicht anwenden, denn sie reizen immer von neuem.

II. Binden. Es gibt Baumwollene und leinene

453 Binden, wovon aber die letztern vorzuziehen sind. Es gibt 2erlei Binden, cirkelförmige und flächenförmige, von den letztern unterscheidet man einfache und gespaltene. & mehrköpfige Binden, d. Einschneiden man heisst sie auch Scalerische Binden.

Operationslehre im engern Sinne des Wortes.

Man unterscheidet:

Allgemeine & Besondere.

Als Allgemeine haben wir:

1. Die Blutentlerung.
2. `` Ableitungsoperationen.
3. `` Nätze.
4. `` Verbände.
5. `` Friktionen.
6. Electricität & Magnetisierung.
7. Bäder. etc.

Unter diesen Operationen haben wir aber wieder besondere. So gehören zur Blutentleerung:

- I. Die Venesection.
- II. `` Arteriotomie.
- III. `` Blutentleerung aus d. Capilarien.
 - a. Schröphen.
 - b. Blutegel.
 - c. Scarificationen.

454 Zu den Ableitungsoperationen gehören:

- I. Die Anlage von Scharfsalben & Scharfpflastern.
- II. `` Haarseiloperation.
- III. Das Stecken v. fremd. Körpern unter d. Haut Fontanelle, Nieswurz etc. Althaewurz.
- IV. Ableitende Funktionen durch das stecken gewöhnlicher Nadeln od. durch vieler Nadeln grupiert. (Bounscheidtismus)
- V. Die Näthe. Knopfnath, umschlungene Nath, Kürschner = Schuster = Zapfen & Sectionsnath.

Zu den speciellen Operationen zählen wir:

1. Die Paracenthesen.
2. Zahnoperation.
3. Augenoperationen
4. Ohroperationen.
5. Huf `` `` ``.
6. Castration.
7. Clystiere.
8. Catherisation.
9. Wanststich.
10. Erweiterung besonderer Kanäle.

455 **Blutentleerung.**

Anzeigen.

Bei Blutdruck der so hochgeht, dass daraus gefährliche Krankheiten erwachsen. die ohne Verminderung des Blutdrucks nicht weichen. sei es Entzündung, Hemmung des Blutes od Gefäßzerreissung.

Bei Vollblütigkeit. Bei Fieber haben wir Nervenaufrregung wodurch die Gefässe gereizt werden und sich zusammenziehen. Puls hart, beschleunigt die Gefässe sind immer in Spannung. da ist Gefahr für Entzündung.

Massgebend für den Aderlass ist auch die Körperkonstitution. den Ernährungszustand und die Körperoberflächliche Temperatur. et. Bei reinen Entzündungen.

Venesection d. Drosselvene.

Am zweckmässigsten braucht man die Fliete.

Man kann beim Pferd d. Blutdruck mit der Hand vermehren. Beim Rind ist aber besser durch die Strangulation.

Ableitende Operationen.

Es giebt deren verschiedene Arten & verschiedene Ableitungsmittel. In der Operationslehre kennen wir als die bevorzugten:

1. Die Fontanelle.
2. Die Cauterisation. Brennen.
3. Die Acupunctur od d. Nadelsteken.

Fontanell - Ableitung.

bestehen in Erröffnung, Verletzung, Spaltung der allg. decke und des Unterhautzellgewebes und in d. Eingang eines

456 fremden Körpers, wodurch sie den Eiterungsprozess durchmachen nd. z. so lang als der fremde Körper innliegt.

Cauterisation.

besteht inder Anwendung grosser Hitze v. Feuer od glüheisen auf die Haut und die zunächst liegenden Theile.

Acupunctur.

besteht darin, dass man Stecknadeln dh. die allg. decke ins Unterhautzellgewebe stöst. Einzelne od sumierte Nadeln.

Cauterisation od Brennen.

Anwendung:

1. Wo die Gewebe grosse Erschlaffung zeigen.
2. Um Contraction hervorzurufen.
3. Als Ableitungsmittel. bald zur Erhöhung eines Entzündl. Prozesses od zur wirkl. Ableitung.
4. Um eine chronische Entzündung in eine acute zu Verwandeln.

5. Um giftige Stoffe zu zerstören.

Man soll ~~lange~~ kleine Punkte od lange Striche brennen.

Und so unterscheidet man das Punktfeuer. mit d. konischen Eisen.

& das Strichfeuer. mit d. kegelförmigen Eisen.

Man soll die Haare nicht wegscheeren. die Striche zuerst leicht bezeichnen. die Richtung der Striche nach d. Verlauf des zu operierenden Gliedes. das Eisen leicht führen und nur ruhig halten. Man soll die Geschwindigkeit regeln nach d. Empfindlichkeit d. Thiere und d. Hitze d. Eisens. Die Brandfläche soll immer hübsch weissgelblich sein.

dann soll man möglichst Oberflächlich brennen. Es wird auch zur Blutstillung angewendet.


457 Folgen des Brennens.

1 trocknung der Haut, 2 Schmerz. 3 Entzündung. Es folgt Exsudation. schwellung der Haut nur an der Oberfläche und geräth in bedeutende Spannung durch welche der Schmerz concentrirt wird. das Exsudat ergiesst sich unmittelbar auf die gebrannte Stelle. Die Brandstellen werden mit Krusten belegt. Unter diesen Krusten sammelt sich Eiter an und dieser maceriert das nächstliegende Gewebe und stellt dadurch eine Wunde dar. daher soll man immer die Krusten beseitigen. Wo Jauche gebildet wird, wascht man mit Aromatischen Mitteln. Ist die Eiterung sehr profus, so adstringieren wir am besten mit Eichenrindenabkochung.

hat man zu stark gebrannt, so spare man d'Schweineschmalz nicht od das Calkliniment. Mische v. Calk HO & Öhl gl. Thle.

haben wir zu schwach gebrannt, so streichen wir Cantharidensalbe auf, od grüne Seife.

Moxen. bestehen in gesalpetertem Papier od gesalpeterte Baumwolle,

welche getrocknet und zu Kegelchen geformt  werden. diese werden mit der Basis auf die zu operierende Stelle gesetzt, an der Spitze angezündet und mit einem Blasrohr das Feuer unterhalten.

Gegen tiefliegende locale Knochenentzündung. Wird in der Thierheilkunde nicht angewendet.

Trepanation.

Instrumente: Bisturi, Trepan, Heftnadel, mit Faden Bohrschraube und Troikar.

Ist eine od viel hydropische Flüssigkeit in d. Hirnhöhle vorhanden, so ist man zur Trepanation geschritten und zwar auf der Gesichtsplatte des Stirnbeins, so dass wir in schiefer Richtung auf den Riechkolben kommen.

458

Paracentese der Brust.

Indikation: b. Hydropischer Ansammlung in der Brust. Sie sind folge eines entzündl. Prozesses und z. d. acuten Brustwassersucht od chr. Oder eine folge von Hydraemie.

Bei allen chr. Formen der Brustwassersucht, darf nicht zur Operation geschritten werden, hingegen bei der acuten.

Um die Operation zu durchführen, braucht es nur ein Troikar, und stossen ihn zwischen die Rippen aber möglichst mit unten und oberhalb der Brustarterie & z. zwischen der 5ten & 6ten Rippe. Wir stossen von innen nach oben und vorn und z. etwa $\frac{1}{2}$ '' und so lassen wir möglichst alle Flüssigkeit abfließen.

Paracentese des Herzbeutels.

Beim Auftreten der Herzbeutelwassersucht, woraus sehr viele Nachtheile entstehen. die Entleerung der hydropischen Flüssigkeit ist angezeigt. Sie wird chronisch in Folge von hydraemie und tritt auf bei Klappenfehler, bei verengerung der Kammer und Herzkammeröffnung.

Sympt. die Bewegungen des Herzens sind gehemmt diss bedingt kürzere Blutbewegung und Verkürzung des Pulses.

2 Schwächung und Verkürzung der Herzthöne und der Geräusche.

3. Unfühlbarkeit des Herzschlages oder ein sehr schwacher Herzschlag & Herztöne.

4. Die Pulse erfolgen unregelmässig aufeinander, aussetzend.

459

damit verbindet sich d. Beschränkung der Respiration. Athemnoth, Angstgefühl. Ist die Diagnose festgestellt, so muss die Entleerung des Herzbeutels vollzogen werden. Diese Operation ist indyciert und ist mittelst einem Droikar auszuführen. das hintere Ende des Brustbeins wäre die Stelle welche eingestochen sein müsste nd. z. gerade in der Mittellinie.

Bauch = Paracentese.

wird am meisten angewendet zur entleerung von Flüssigkeiten oder am meisten Gase.

I.

Gasparacentese.

Als Entwicklung grosser Gasmengen haben wir besonders leicht verdauliche, mehlhaltige Futterstoffe zu bezeichnen.

Kleien & Schlempefütterung, Ueberhaupt d. Grünfütterung entwickelt meist mehr Gase als d. Dürrfütterung. Wo Blutersetzungen vorgehen, haben wir mehr Gasentwicklung. dann wenn die natürlichen Öffnung für Gasentleerung verschlossen sind, so sammelt sich das Gas im Darm an. die peristaltische Bewegung ist dann unmöglich und die Bauchwände werden sehr ausgedehnt. Der Wanst b. Wiederkäuern ist am meisten mit Gasen gefüllt und b. Pferden d. grossen Därme. kommt Aufblähung im Wanst vor, so liegt die Ursache in der Speiseröhre. die Arten des Verschlusses sind verschieden, am allerhäufigsten krankhafte Contractionen.

Indikationen: Bei Verschliessung des Darmes. Manchmal wird in Folge des Druckes die hintere Pfortader komprimiert & es tritt folglich Lähmung ein.

Die Cirkulation und Respiration wird vermindert.

460 dh. diesen grossartigen Druck kann Hirnblutschlag erfolgen nach Herzlähmung etc.

Allg. Sympt. d. Blähsucht:

Wir haben eine mehr oder mindere Bauchvergrösserung, dabei sind die Bauchwandungen elastisch gespannt. Die Perkussion ergibt Tympanischen Ton, gar kein Darm und Magengeräusch oder es ist dasselbe sparsam und klingend, kramphgethön. das Athmen ist verkürzt oder beschleunigt. die Thiere zeigen die Physignomie des Bauchschmerzes und der Athemnoth. Pulse kurz, Herzschläge unfühlbar und beide beschleunigt. Bei den Wiederkäuern zeigt sich vorzüglich die linke Seite des Bauches vergrössert.

Blähsucht der Wiederkäuer.

betrifft in den meisten Fällen nur den Wanst. Sie tritt am häufigsten dh. den Genuss kalten Futters aller Art auf.

Ferner aber auch Schlundkompressionen, einlagerung fremder Körper in d. Schlund etc. Salmiak und Steinöl.

die Operation ist angezeigt wenn jede längere Dauer lebensgefährlich würde. diese Operation ist absolutes, erretungs, & Heilmittel. Ist sie nicht in so hohem Grade

vorhanden, so soll man andere Mittel als die Operation anwenden. b. Schlundkrampf, krampfstillende Mittel Salmiak & Steinöl. Kamillenthee etc. Opium.

Emsiges Kauen an harten Gegenständen.

die Operation ist einfach und nicht im mindesten gefährlich. Für die Ausführung bedarf es nichts anders als den Troikar. spiess & pyramidentroikar. Man gebe dem Operateur eine bequeme Stellung etc. die Richtung d. droikars sei von oben nach unten und innen. hat die Hülse die übliche Länge, so genügt es wenn sie zu 2/3 eingestossen wird. Mann bestreicht den Troikar mit Öl od Fett. etc. Innerlich sind nachher bitter gewürzhafte Mittel am Platze.

461 **Darmstich.**

die Pferde sind am meisten der dikdarmblähung unterworfen. Es wird in den meisten Fällen mit Arzneien geholfen. Kann jedoch d. Zustand nicht beseitigt werden dh. Arzneien, so schreitet man zur Operation. Wir stechen Linkerseits in der untern Flankengegend auch etwa rechts. Die Grimmdarmlagen steigen in die Höhe und wir machen den Darmstich an d. höchsten Punkt d. Flanke. Stechen wir die untere Partie an in der untern Flankengegend so ist es b. weitem besser.

Wasserparacenthese.

Bauchwassersucht.

Verdankt ihr Entstehen entweder Entz(ünd)lichen Prozessen oder grosser Blutwässrigkeit & hypremie d. Pfortader. Im allg. haben wir nur Nutzen b. d. acuten Bauchwassersucht.

Für die Ausführung dieser Operation bedient man sich eines mittleren Pyramidentroikars und wählt zur Punktion die untere Flankenregion & sticht so ein, dass man die Spitze etwa 1`` höchstens vorgedrungen glaubt.

Specielle Operationen.

welche nur an einem und demselben Ort vorgenommen werden können

1. Des Kophes.
2. d. Rumpf.
3. Fussoperationen.

1. Des Kopfes.

Zahnoperation.

Zuweit gehende Abreibung einzelner Backzähne, wo dann der Gegner zu lang ist, od wo nur ein theil d. Reibefläche abgenutzt wird, der Zahn also d. höckerig, scharfspitzig und so manchmal die Ernährung bedeutend hemmen und die Schleimhaut der Backen verletzen. Bei Caries und Zahnfisteln. Sie beinträchtigen d. Kauen, so hat man das herausnehmen d. Zahnes anempfohlen, wo Spitze vorkommen, ebnet man die Zähne, welche in d. meisten Fällen gute Dienste leisten. die herausnahme d. Zähne b. Pferd ist sehr schwierig und wir werden nicht viel gewinnen dabei. dann kommt man auch in den Fall noch zwischen die Zähnen liegende Stücke hervorzer zunehmen.

Augenoperationen. gegen.

1. Die partiellen Augenflecke.
2. Hornhautfleischzapfen. Staphylum.
3. Zu Geschwülsten sich erhebende Theile d. 3ten Augenlides und der Tränenkarunkel.
4. Abzapfung d. flüssigkeit d. vord. Augenkammer.
5. Pupillensperre.
6. Operation d. grauen Starres.
7. Schilloperation. kommt b. unsern Hausthieren selten vor.
8. Augenfell.

Es treten manchmal Wucherungen auf von d. 3ten Augenlid, fasergeschwulste, welche schon die Grösse & die Bewegung d. Auges beeinträchtigt und immer eine fortwährende Reizung des Auges unterhält, ja selbst Entzündung. hier haben wir nur die

463 Operation als Heilmittel. Exstirpation. die Wegnahme geschieht mittelst der Scheere, welche aber mit feinem Öl zu bestreichen ist vor der Operation. Die Blutung soll einige Zeit unterhalten werden und dan sind kalte Umschläge am Platze. Als Aetzmittel den Höllenstein nd. z. als Stift.

Vor d. Anwendung d. Höllensteins soll man d. Umgebung mit Fett bestreichen. Sind die Geschwülste von der Bindehaut zu Extirpieren, so sind die Augenlider umzustülpen vermittelst des Augenlidhakens. Um das Schillen zu beseitigen hat man die Sehne d. geraden Augenmuskels, welcher verkürzt ist, durchzuschneiden

um diess zu bewerkstelligen muss der Augapfel mittelst eines Hakens vorgezogen werden.

Die Bindehaut des Augapfels spalten wir nach einem Kreisläufe ab d. Sehne bis dieselbe bloss liegt od T förmig. Geht mit dem stumpfen Theile der Schere unter die Sehne durch und verschneidet denselben.

der Augapfel geleitet dann gleich nach d. Operation in d. Sehaxe.

Hornhautstaphylum. Augenzapfen.

erhebt sich unter chr. Entzündl. Prozesses auf d. durchsichtigen Hornhaut, gewöhnlich in der Mitte. Ist kegelförmig & durchgreift die ganze Dicke d Hornhaut. die Thiere können die Augenlieder fast nicht mehr bewegen & diess führt zu Entzündungen d. Augenlieder und ist ein Schönheitsfehler. Die Operation hat d. Staphylum bis auf die Fläche d. Hornhaut wegzunehmen mittelst eines Messers, und durch kalte Umschläge der Entzündung einhalt zu thun und das Staphylum, d. Fläche desselben mit Höllenstein behandeln. Die Umgebung ist wieder mit Oel zu bestreichen. durch die Operation kommen die Thiere nicht zum Sehen, aber doch zur Bewegung der Augenlieder.

das Sehvermögen wird selten wieder hergestellt.

Augenfelle.

haben bezüglich d. Erfolges eine günstigere Situation als d Staphylum. Sie sind nur oberflächlich aus entzündl. Prozessen der Hornhautblättchen ergossene Exsudate. diese zu beseitigen bedarf es der vollständigen lospräparation mittelst eines feinen Messers.

Ist sie gelungen so hat man schnell die Antiphlogistische Methode anzuwenden. Aber wir bringen es nicht immer zum eintritt der klaren Hornhaut.

- 464 In folge der Regenbogenhautentzündung ergeben sich nicht immer selten trübungen in der wässrigen Feuchtigkeit in der vordern Augenkammer blutigeröthet, bekannt unter dem Namen Blutauge. in der folge, wenn nicht resorption eintritt, verfärbt sich der getrübte Inhalt grauweiss, doch eben rascherdingen Exsudat in die Kammer kommen kann, welche vornherein grünlich grauweiss sind, in beiden fällen heisst man es dann das Eiterauge. Wird die Resorption nicht bald bezweckt, so kann dieser Inhalt beständig werden, desshalb weil das in der flüssigkeit d. vord. Augenkammer gesetzte Exsudat in Verbindung mit der Flüssigkeit, unter grossen Druk gekommen. die Gefässe der Regenbogenhaut comprimiert. Auf gleichem Wege vorgekommen trübung auf chr. Wege kann zur beständigen trübung kommen.

Hauptsächlich im ersten Fall leistet die Operation gute Dienste, dass sie die Flüssigkeit der vord. Augenkammer entleert und z. mit einem kleinen schmalen Messerchen. So dass die Klinge parallel mit der vordern Fläche d. Regenbogenhaut eingehend.

Häufiger od ganz klare Flüssigkeit ergibt sich bald wieder in d. vord. Augenkammer.

Pupillensperre.

d. h ein mechanisches Vorkommnis mit d. Pupillenrand in Verbindung, durch welches die Bewegung gestört ist, von Regenbogenhautentzündung und von daher geliefertem Exsudat in d. Form einer Membran od Klümpchen und so seine Erweiterung und Verengung nicht stattfindet. Oder durch die Pupillarmembran sehen die Thiere manchmal ihr ganzes Leben nicht. Die Operation wird mit der Starrnadel vollführt. dh ein Riss wird sie schnell resorbiert, diess ereignet sich nicht so ganz selten.

465

Grauer Star.

diesen können wir ohne Gefährde operieren, aber der Erfolg ist nicht sicher. das Sehvermögen muss hergestellt sein in der Beseitigung der Trübung aus der Sehaxe. dieser Mangel wird beim Menschen durch die Starrlinse geheilt.

3. Arten der Operation:

1. die eine besteht darin, dass man die Linse zerstückelt. Discision.
2. durch Niederdrückung der Krystalllinse in die untere Seite d. Glaskörpers. Depression.
3. durch Umwälzung d. Linse. Reclination.

Bei jedem diesen Verfahren erfolgt in kurzer Zeit die Auflösung der Krystalllinse und Resorption, so dass Vergrößerung des Glaskörpers und Klarheit in der hintern Kammer auftritt.

durch die 2te Operation wird sogleich das Sehen ermöglicht und zwar so dass schon Entzündung der Netzhaut und Starr erzeugt wird. In den andern beiden Fällen kommt das Sehvermögen allmählig.

Mit dem Starrmesser wird die Discision vollführt. für die andere bedarf es der Starrnadel wie bei der Pupillensperre. der Augapfel muss frei gestellt, festgestellt werden für letzteres bedarf es eines Druckes, denn man mit dem Finger d. linken Hand vollführt. die Starrnadeln werden eingeführt dicht hinter der Umbiegungsstelle

und senkrecht hinter d. Einpflanzungswand d. Regenbogenhaut horizontal einführt & wir führen sie hinein bis in die Linse.

466 **Bei den Ohrenoperationen kommt nur d.**
Ohrenstutzen in Anwendung.

Tracheotomie.

besteht in der Anlage von Athemöffnungen in die Luftröhre, welche vorzunehmen sind in allen Fällen, in welchen in den oberen Luftwegen das Athmen lebensgefährlich bedroht ist. Es ist eine leichte und ungefährliche Operation.

Muskel & Sehnenschnitt.

sind angezeigt bei Muskel und Sehnenkontraktion. den Muskelschnitt nennt man Miothomie den Sehnenschnitt Tenothomie. Am häufigsten ereignen sich Kontraktionen, an den Füßen n.d. z. in dem Beugemuskel. die Sehne des Arm, Kronbeinmuskels & d. Arm Vorarm, Fesselkron & Hufbeinmuskels gebohrt & Durchbohrender.

die Urs(achen). sind weniger anhaltende Contractionen als mehr Biegungen der Sehnen, Verdickungen derselben d.h. Exsudateinlagerungen oder weil sie wegen mangelhafter Spannung nach und nach in Verkürzung gerathen ohne eine Verdickung zu erfahren. Schneidet man eine solche d.h., so entsteht gewöhnlich Sehnenentzündung.

Es wird Exsudat ausgeschieden, welches sich bindegewebig verwandelt und mit den Sehnenenden verklebt und sehnig vernarbt. Man unterscheidet 2 Operationen.

Eine ältere Methode, welche die Sehne mit der Haut durchschneiden

467 (ist jetzt nicht mehr im Gebrauch.) &

2 Subcutane Miotomie & Tenotomie. / wo nur die Sehne durchschnitten wird.

Castration.

Unter Castration nennt man die Wegnahme der Geschlechtsdrüsen oder auch Zerstörung derselben.

dabei müssen wir hauptsächlich unterscheiden:

1. Die Thiere.
2. die Castrationsmethode.
3. Das Verfahren b. d. Castration.

Was die Thiere anbetrifft, so ertragen sie sie nur unter gewissen Verhältnissen. nämlich:

1. Wenn sie schon in ihrer Entwicklung soweit vorgerückt sind, dass sie die Schmerzen ertragen und aber doch die Geschlechtliche Reife noch nicht erlangt haben.

2. Sollen die betreffenden Thiere vollständig gesund sind.

Was die Kastrationsmethode anbetrifft, so ist djenige die beste, welche den Thieren die allerwenigsten Schmerzen verursacht, und der Entzündung gefolgt Exsudation freien Abfluss verschafft. Operiert man männliche Thiere, so geschieht diss mit od ohne Erröffnung des Hodensakes, oder dadh. dass man die Hoden sonst zu Grunde richtet.

die Hoden werden zu letzterm Zwecke umgedreht, so dass die Gefässe und Samenleiter geknickt, obliteriert werden, oder dh. das zerquetschen der Hoden. diese Thiere nennt man dan Klopfhengste. In der Jugend Castrierte Thiere

468 werden grösser, gutmüthiger, zarter, milder im Temperamennt. Sie werden physisch schwächer, man kann sie besser zur Arbeit verwenden und sie liefern ein viel schmackhafteres Fleisch.

Während die nicht Castrierten Thiere immer grösser, stärker energischer & unpändiger werden.

Die Castration hat rein ökonomischen Zweck, man will die Thiere dadh. dienstbarer und zum Genuss tauglicher machen.

Contraindikatorische Momente sind:

1. Vollblütigkeit.

2. Jede Art v. Diskrasie.

3. die zu grosse Erregbarkeit des Nervensystemes sowohl in sensitiver als motorischer Hinsicht, denn es erfolgt sehr leicht starrkrampf & Blutzersetzung.

Pferde ertragen die Castration erst mit dem Ende des 2ten Jahres. Kälber dagegen schon nach 3, 4 - 6 Wochen. die Schweine ertragen dieselben schon mit & zwar am leichtesten nach ablauf von 3 - 4 Wochen. die Fleischfresser dagegen erst nach Ende des 1ten Jahres. Was die Witterungsverhältnisse anbetrifft, so gibt es Jahreszeiten, wo die Thiere die Kastration nicht oder nur sehr schwer ertragen. So z. b. bei nasskalter Witterung, kann die Entzündung so überhand nehmen, das Bauchfellentzündung entsteht. Rheumatische Kr(an)kh(ei)t. Was die Empfindlichkeit der Thiere anbetrifft, so sind unzweifelhaft die Pflanzenfressenden unter diesen aber

die kleinen am empfindlichsten und es ist deshalb nöthig, dass wir hier möglich leichte Castrationsmethoden in Anwendung bringen.

469 Alle Kastraten bedürfen einer diätetischen Behandlung & Ueberwachung ihres Kr(an)kh(ei)tsprozesses. So lange die Entzündung grosse Ausbreitung und einen sehr hohen Grad hat, sollen sich die Thiere ruhig verhalten, ist die Eiterung im Gang, so ist kurze Bewegung denselben zuträglich, damit theils die allgemeine Muskelspannung wieder geregelt und gebildet werde. damit aber auch bei der Bewegung, die im offenen Hodensack angesammelte Exsudate eher sich entleeren. das gehen im freien ist aber nur angezeigt, bei warmer, trockener, milder Witterung und zweckmässig wenn man die Kastraten $\frac{1}{2}$ oder 1 Stunde im freien Grasens lässt. Erst wenn der Prozess zur Neige geht, so dass keine örtliche Erregung mehr vorhanden ist, können Arbeitsthiere wieder gebraucht werden, nie aber bis zur Ermüdung. für alle Kastraten ist es sehr zweckmässig, dass man sie trocken und wenigstens so warm halte, dass die Körpertemperatur vertheilt, normale Höhe habe. Immerhin ist für beständige Erhaltung eines trockenen Strohlagers zu sorgen & die Thiere sind entsprechend nach der Temperatur zu decken.

Sind die Thiere sonst gesund, so ist nur eine sparsamere Nahrungsdiät erforderlich namentlich während des reinen entzündl. Stadiums ist diess zu beobachten, zeigen aber die Kastraten eine übergrosse Erregbarkeit, ist Fieber vorhanden die Entzündung hoch gestiegen so ist mildere Nahrungsdiät anzuordnen. Kleienfutter, am besten aber Gras. Sind die Thiere aber blut schwach, was uns angedeutet wird durch sehr ergiebige Suggestion, rasches zusammensinken des Körpers, so versäume man nicht kräftige Nahrung in verdaulicher Form zu geben, Kleienfutter mit Mehlsatz, gutes Heu aber hier kein Grad.

Mann füttere lieber öfter als zu wenig viel auf einmal, das Wasser sei immer gutes Trinkwasser, in der Temperatur überschlagen. schwache Thiere die sich unzweideutig als schwach herausstellen kann man füglich Mehl HO geben. Örtlich beachte man stets die grösste Reinlichkeit und in der Umgebung der Castrationsstelle trockniss, nässe das ganze Hintertheil nicht;

470 indem sonst erkältung zur Verschlimmerung der Krankheit führen kann. Nicht selten wird man nachdem die Operation geschehen ist, sich getäuscht finden. die Fatalitäten treten erst jetzt deutlich hervor, wo dann eine ärztliche Behandlung einzutreten hat.

Auch so dann wenn man dh ungeschiktes Verfahren im Operieren die Wirkung unerträglich tief angelegt hat. Auch so dann wenn man dh ungeschiktes Verfahren im Operieren die Wirkung unerträglich tief angelegt hat. Mann sei ja sorgfältig in der Anwendung einer passenden Diät und wende bei männlichen Thieren Mittel an, welche den aufkomenden Schmerz zu mildern im Stande sind, indem man reines Oel, Mohnöl od Schweinefett in die Öffnung bringen. Mohn od Hanfsamenöl, weil sie auch etwas narkotisieren. hat der Prozess eine gefahrdrohende Höhe erlangt od will so sind örtlich kalte Umschläge sehr am Platze. touschen mit kaltem Wasser ohne druk und ohne Erschütterung über d. Hodensak od mit Bleiwasser. Ist der Schmerz sehr stark vorhanden, So setzt man Opiumtinktur hinzu. Aber während diesen kalten Umschlägen, soll das Thier nicht weit herum benässt werden.

Leisten diese Umschläge nicht rasch gute Dienste, so lässt man sie weg und bestreicht dann die äussere fläche des Hodensakes mit durch Bilsenkrautöl verdünnte Merkurialsalbe, so auch die nächste Umgebung d. Bauches, selbst bei grossen Wiederkauern, bei möglichst robusten Thieren tritt die Merkurialkr(an)kh(ei)t nicht auf. Je übelhafter desto rascher ist die Krankheit da, das aufkommen dieser Krankheit kommt auch bei verschiedenen Witterungsverhältnisse auf, besonders bei Verkältung, während wenn keine Erkältung vorkommt die Kr(an)kh(ei)t lange ausbleibt od doch lange nicht kommt, ausser zu starker Anwendung der Salbe.

die Thiere sollen warm und troken gehalten werden, während der Anwendung dieses Mittels.

Verdünnt man die Merkurialsalbe, wie sie aus der Apotheke kommt, mit Oel, so tritt die Wirkung viel schärfer und schneller auf. Oder wir wenden die

471 Callomel salbe an. Ungth. Rallé, namentlich bei sehr grossen Geschwülsten nach der Entzündung. so selbst auch bindegewebsgeschwulste, wie bei Winddorn des Knies sie anwendung findet.

Bei sehr schwachen Thieren sind aber aromatische Bähungen (Umschläge) und Injectionen angezeigt. Kamillen, Hollunderthee. Aufgüsse auf Aromatische Kräuter und Blumen oder Infusionen aus Adstringierende od bittere Mittel, dekokte von Eichen od Weidenrinde. In manchen Fällen ist es erforderlich ClH hinzuzusetzen aber sehr wenig, darf eigentlich nicht einmal sauer schmecken. Oder Zusatz von Wein oder Holzessig.

Die Hauptsache bildet aber immer die innerliche Behandlung.

Bei robusten Thieren die zu Fieber gekommen sind, lasse man die Antiphlogistische Heilmethode walten. Aderlass & innerlich Calomell mit Opium, wegen d. Schmerz und aufregung. Ferner vermittelt man die Entleerung des Verdauungskanal. Man hüte sich aber mit dem Calomell Alkalische Stoffe zu geben, Kochsalz etc.

denn es entwickelt sich Sublimat etc. Kommt aber starke Aufregung hinzu, so dass Starrkrampf einzutreten droht, so geben wir grosse Gaben Opium im Verlaufe eines Tages 5 - 6 ³.

haben wir es mit grosser Schwäche, örtl. Schwellungen, Anaemie zu thun, so gehen wir mit kräftig belebenden Mitteln entgegen. diese haben ausgezeichneten Erfolg. Mit grosser Erschlaffung Adstringentien etc. Wein. Campher. dann aber sehr zweckmässig Chloresen. Es ist eine flüssigkeit und bedient sich da des Aether zugesatzes als Arznei. (die ätherisiertsäure Eisentinctur, aber nur tropfenweise auf 6 - 8 ³ 3, - 4 Tropfen.

das Kräftigste Adstringenz.

472

Specielle Castration.

Als Methoden sind folgende empfohlen

1. Die Kastration durch Anlage der Kluppen auf die Samenstränge.
2. " " " " Unterband d. Samenstränge.
3. " " " " Brennen der Schnittfläche des caud. Hoden befreien Samenstrang.
4. " " " " Abdrehung d. Hoden vom Samenstrang.
5. " " " " Quetschung der Hoden.

diess alles b. Castration d. Hengste.

die erste dh. Kluppen ist selbst verschiedenen Modifikationen unterworfen worden und. z. der Modifikation wodurch die Kluppen nach Zurücklegung d. Gemeinschaftlichen Haut d. Hoden & Samenstranges.

die Kluppen auf den nackten Samenstrang aufgelegt aufgelegt und und die Hoden unmittelbar weggenommen.

Oder die Kluppen umfassen mit dem Samenstrang noch die Gemeinschaftliche Haut d. Hodens & Samenstrangs (mit bedektem Destikel.) Jede Hausthierart & jede Altersstufe erweist nur gewisse Castrationsmethoden als zuträglich.

Für die Kastration der Pferde hat sich dijenige durch Kluppen auf die nackten Samenstränge und dan Wegnahme d. Hoden am besten bewährt, es ist die alte Kastrationsmethode.

Behufs Vornahme der Operation, werden die Thiere gefesselt & auf den Boden gelegt auf gutes Strohlager, auf die bequemere linke Seite; geht aber auch rechts. der obere Hinterfuss muss lossgebunden und am zweckmässigsten an eine Brustgurte festgemacht werden, so dass die Geschlechtstheile frei

473 daliegen und man für Vornahme der Operation genug Raum besitze. Es bedarf folgender Instrumente. Eines geballten, scharfen Messers, 2 Kluppenpaare und der für die Feststellung nöthigen Schnüre.

In einem gewissen Akt der Operation arbeitet man leichter mit der Scheere als mit dem Messer, dann eine Kluppenzange. etc.

Acte der Operation.

1. Die Eröffnung der Hodensakfächer.
2. Die Blosslegung der innliegenden Hoden, dadh. dass man sie ohne Spannung vorzieht, theils den Hodensak zurückstreicht.
3. Eröffnung d. gemeinschaftlichen Scheidenhaut des Hodens & Samenstranges.
4. Ist die gemeinschaftl. Scheidenhaut des Hodens & Samenstrangs auf derjenigen Seite, welche sich zur Scheidenhaut des Samenstranges einstülpt dem Samenstrang noch auf 1 Länge von $1\frac{1}{2}$ - 2 `` zu spalten.
5. Die Anlage des Kluppenpaares auf d. untere Ende des nackten Samenstranges & d. Verband.
6. Wegnahme d. Hodens v. Samenstrangs unterhalb d. Kluppen.

Als Nachübung der ~~Wegnahme~~ Operation nehmen wir d. überflossene Blut mit einem feuchten Schwamm weg & wische die Kastrationsstelle trocken, die Thiere entfessele man & lasse sie in ihre Diät gehen. Alle Instrumente sollen rein sein, so dass sie nicht zu gefährlichen Krankheiten Anlass geben können.

Die Kluppenstäbe sind halbrund, so dass sie beide zusammengelegt eine Walze geben deren Ende kugelförmig sind.

dh. d. Mitte der flachen Seiten verläuft eine mehr od minder tiefe Rinne, welche jeher zur Einlage eines Arzneimittels bestimmt waren, in der Meinung, es führe rascher zum Absterben d. Samenstranges, oder zur Erhärtung d. innliegenden stücks Samenstrangs. Sublimat, Queksilbersublimat mit Mehl zu einer Baste bereitet.

474 der zwischenliegende Samenstrang erhärtet lederig, indem sich der Sublimat mit dem Eiweiss zu einer unlöslichen Verbind(un)g. verbindet also auch Schutz gegen Blutung nach Wegnahme der Kluppen. Sie erfahren weniger hohe Grade von Entzündung wo sie mit Sublimat kastriert wurden. $\frac{1}{2}$ 3 Mehl & 6 - 8 Gr. Sublimat,

löst in in HO auf & bereitet die Baste. die Kluppen sollen möglichst leicht aber zäh sein, dass der Samenstrang eine geringe Belastung erfährt, stark und zäh, dass sie nicht brechen und sich bei der Kompression nicht biegen. v. Eschenholz.

die Öffnung des Hodensakes geschieht mit einem längsschnitt auf eine länge, dass der Hoden bequem heraustreten kann. Wir führen zuerst den Hautschnitt in einzelnen Absätzen, gleichzeitig kann man die harte Haut und das Zellgewebe mit spalten. dann die Öffnung der gemeinschaftl. Scheidenhaut, aber man soll sehr Sorge tragen, dass man den Hoden nicht anschneidet weil die Verletzung Höllenschmerz macht.

Man hat Aenderungen getroffen und z. so, dass man die Kluppen über die gemeinschaftl. Scheidenhaut d. Hodens & Samenstranges angelegt hat etc. & 2. hat man die Hoden liegengelassen bis zur Kluppenabnahme. 9. 10 Tage etc. Bei der ersten ist es wohl schneller fertig etc & wirken weniger Empfindlich auf die Samennerven = reele Vortheile.

Beim 2ten hat man keine Blutung zu fürchten, ist aber sehr überflüssig. diese Vortheile gehen aber nicht über d. Nachtheile. Alle Thiere welche man so kastriert, werden dem Tode überliefert. Die genesenen Thiere sind sehr selten.

Nach der Kastration folgt h. leichteren Grades in d. Haut der Hodensakfächer in d. serösen & harten Haut d. Hodensaks, dann aber im Samenstrang und der Scheidenhaut beträchtlicher.

Vor der Entzündung haben wir Compressionsschmerz und diese unterhält die Entzündung, es geht Exsudation einher & z. sehr beträchtliche, es wird in die Hodensakfächer

475 eingelagert und bei bedektem Destikel in d. gemeinschaftl. Scheidenhaut des Hodens & Samenstranges * so, dass sie sehr enorm erweitert wird und einen sehr grossen Spanungsdruck erfährt, welches auch auf den Samenstrang wirkt & so ein hoher Grad d. Schmerzes hervorgerufen wird. 2. Wird sich das Exsudat rasch verwandeln, eiterig aber selten, denn es tritt sehr rasch Verjauchung ein, sie ist eingesperrt gelangt zur Resorption in die nächste Umgebung. die Entzündung dehnt sich gleichmässig aus & in den Venen treten Gerinungen ein, die dann selbst verjauchen und so zur allgemeinen Jauchevergiftung des Blutes führt. Am 2, 3ten Tag treten solche Erscheinungen auf, es tritt eine allg. Nervenaufrregung auf, Fieber, die Thiere sind sehr abgeschlagen, der Hodensak und das Zellgewebe schwillt merkwürdig an, die Geschwulst dehnt sich immer mehr & mehr an, auch so die

Hinterbeine und wir sehen meistens Bauchfellentzündung eintreten. Sektion gibt Verwüstung, Jauchige Pyämie, Bauchfellentzündung und Oedeme.

das einzige Mittel währe die Spaltung d. Scheidenhaut nd. z. durch grossen Schnitt zur Ausleerung d Exsudates & zur Ausspülung von Aromatischen Infusen. In dieser Weise kastrierte Pferde erliegen ihr und gehen zu Grunde. Im 2ten Fall wird der Schmerz erhöht dh. d. Gewicht der Hoden. die Samenstränge werden sehr straff angezogen und so d. Hodensak, es findet anziehen und loslassen statt, erlahmen selbst förmlich und hängen heraus, denn die Belastung hat d. Uebergewicht nicht von der Contraction. daher soll man so wenig als möglich belasten, diese Methode ist für verwerflich anzusehen.

476 **II. Methode.**

besteht im Unterband der Samenstränge, wofür 2 Modifikationen sind.

1. Unterband d. nakten &

2. `` `` `` `` bedekten Samenstrangs in beiden Fällen bei unmittelbarer nachheriger Wegnahme der Hoden. Man bedient sich für den Unterband gewichsten Bindefadens aus leine od Seide.

durch die Compression soll die Cirkulation ausgeschlossen werden, & man schneidet d. Hoden circa $\frac{1}{2}$ `` unter d. Unterband weg. Unterbindet man b. Pferden mit bedektem Samenstrang, so gehen sie meistens zu Grunde an Starrkrampf selbst b. unterbinden des nakten Samenstranges.

III. Methode.

das Abdrehen d. Hoden v. Samenstrang soll auch schon geübt worden sein. Ist d. Samenstrang vorgelegt, so wird sein unteres Ende in eine Zange genommen und der Hoden einfach abgedreht. In der Regel tritt aber Blutung ein und manchmal brandte man 1 Schorf auf den abgeschnittenen Samenstrang. Solche Schorfe könnten sehr leicht abgestossen werden & die Thiere an Verblutung zu Grunde gehen. diese Methode ist nicht zu empfehlen & vom Quetschen der Hoden ist gar keine Rede, denn es erwächst daraus ein sehr grosser Schmerz, Entzündung & Exsudation innerhalb d. Scheidenhaut.

die Anlage der Kluppen hat den Zweck namentlich die Blutgefässe & d. Samenstrang so zu komprimieren, dass der Blutlauf aufhört, sonst tödtliche Blutung erfolgen würde.

die Kluppen bleiben so lange liegen, bis die Gefässe verstopft sind dh. gerinung in dem Stauenden Blut & durch Organisation der plastischen Gerinselmassen im Binde-gewebe.

477 dann auch durch die Contraktion der Gefässe die den Kluppen nahe liegen dh den Kluppenreiz, haben wir mit Sublimatpaste kastriert, so wird die innliegende Masse erhärtet und einige Zeit hindurch als Stopfungsmittel dienen bis die Gefässenden obliteriert sind. Die Gefässe sind schon Verstopft im Umlauf von 12, 24 - 48 Stunden. Es ist besser die Kluppen ein wenig länger anzuhalten als zu früh wegzunehmen. Verkürzung könnte Gefahr dh. blutung erzeugen.

Verlängerung kann die Entzündung steigern. den verklebten Samenstrang soll man dh. mit Fett bestrichenem ~~Messer~~ Finger loslösen & zugleich d. geronene Exsudat wegschaft. Sind die Kluppenpaare entfernt, so sind die Thiere ein wenig in Bewegung zu setzen.

478 **Castration des Männlichen**

Rindes.

diese wird hauptsächlich vorgenommen, um den Ernährungstrieb der Kastraten in der Wiese zu heben und zu gestalten, dass er eine bequemere und grössere Ausbeute für den landwirtschaftlichen Gebrauch darbietet.

Dijenigen Kälber welche zu Ochsen gestaltet werden, werde in der Regel in d. 4 - 6 Woche kastriert, jedoch auch bis zu 12 Wochen. die Kastration wird von erwachsenen Thieren ziemlich gut ertragen. Man wendet zur Operation 2 sehr verschiedene Methoden an.

Bei jüngern Thieren durch Unterband der nackten Samenstränge mit gleichzeitiger Wegnahme der Hoden.

Bei grössern Thieren durch Kluppung des Hodensakhalses.

Für die Kastration der Stiere verwendet man Scharnierkluppen, legt im Hodensakhals an und schraubt ganz lose zu, am 2ten Tag schraubt man stärker und am 3ten noch stärker bis d. Compression gross genug ist.

der unter der Kluppe liegende Theil wird kalt und unschmerzhaft, so dass man etwa am 4ten Tag d.

479 Hodensak wegschneidet. die Kluppen aber nach 6 - 8 Tage je nach Umständen liegen lässt. Die Spaltung des Hodensakes ist nicht rathsam.

Die Kälber kastriert man ähnlich wie die Pferde. Als Unterband bedient man sich eines feinen gewächsten Fadens.

Castration der männlichen Schafe.

diese sollen als Kastraten reichlichere & feinere Wolle geben und sich leichter mästen lassen. Die Kastration besteht in Unterbindung des Hodensakhalses mittelst eines stark gewichsten Bindfadens. Unmittelbar nach Anlage des Unterbandes wird der Hodensak $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ `` unter dem Unterband abgeschnitten. Eine Nachbehandlung findet nicht statt. das brandig gewordene Stück fällt ab in Zeit von 3 - 4 Wochen.

Sie ertragen die Kastration sehr leicht, es tritt aber etwas fieber ein. Mann nennt d. Castration Hammeln & die Castraten

Hammel.

480 **Castration der Männl. Hunde.**

finde statt ~~die~~ wie die der Kälber. dh. Unterband der nackten Samenstränge.

Für die Castration d. Männl. Katzen

genügt die Ablösung der Hoden v. Samenstrang vollständig, jedoch vorsichtshalber kann man auch unterbinden.

Castration der Eber.

ist vorzunehmen in der 3ten - 4ten Woche. Die Operation ist sehr einfach, nur hat man zu beachten, dass der Hodensak nur unvollkommen ausgebildet ist.

Die Ferkeln nimmt man am besten zwischen die Beine und lässt die Hinterbeine von einem Gehülften festhalten. den Hoden schneidet man einfach am nackten Samenstrang weg. Bei grossen Ebern muss der Samenstrang unterbunden werden. Es ist üblich die Wundlippen zu heften.

481 **Castration der weibl. Schweine.**

Erwachsene weibliche Schweine werden gewöhnlich nicht mehr kastriert. die Castration der Ferkel ist nicht schwierig, desshalb weil die Eierstöcke nahe vorliegen, da die Gebärmutter lang ist, der Bauch sehr weich und die Seitenwände nahe beieinander liegen. Sind die Eierstöcke beseitigt, dann wird die Bauchwunde geheftet, hie und da sehen wir Exsudation eintreten, das die Gedärme mit d. Bauchwänden verbindet, oder wir sehen Bauchfellh eintreten das die Thiere zu Grunde richtet.

Castration weibl. Hunde.

geschieht auf dieselbe Weise wie die der Schweine. Die Operation ist viel schwieriger indem die Mutterbänder sehr kurz und die Eierstöcke sehr klein sind & die Thiere

sehr empfindlich sind gegen diesen Eingriff und in der Regel an Bauchfellentzündung zu Grunde geht.

Castration der Kühe.

wurde etwa seit 20 Jahren angerathen gegen die Wanstreiterei (Nymphomanie.), dass die Thiere dadurch mehr und bessere Milch geben. (Man hat's so gesagt ist aber reiner Unsinn und unmöglich. den in kurzer Zeit

482 verschwindet die Milchsekretion gänzlich. dagegen lassen sie sich besser mästen. Es gibt Fälle wo auch nach der Castration

die Nyphomanie sich nicht verliert, wo nämlich diese d. Thiere gleichsam zur weitem Natur geworden ist.

Einmal geschlechtlich erregte Thiere empfinden diese Operation sehr heftig.

Hufknorpeloperation.

die inere Fläche der Ferse, eingerechnet den Hufknorpel dieser Seite, verfällt sehr häufig beim Pferd in Entzündung, wobei Exsudat gesetzt wird, das sich eiterig und jauchig verwandelt. Als häufigste Ursache dieses haben wir die Steingallen, wonach nach eiteriger Verwandlung des Exsudates der Knorpel losgelöst wird und weit hinauf sich erstreckt. Imerhin geht der Entzündl. Prozess und die Verwandlung des Exsudates sehr langsam vor sich, weil das Exsudat sehr flüssig ist. das plastische sich mehr konzentriert, bindegewebig sich verwandelt & 1 theil davon auch vereitert. Im einen fall konzentriert sich der Prozess mehr auf die innere Seite im andern mehr auf die äussere im letztern Fall wird der Prozess rascher vor sich gehn, von staten gehn, weil die Theile daselbst leichter maceriert werden, es bildet sich eine Fistel die Hufknorpelfistel.

Auf der inern Seite bleibt das Exsudat sehr lange einge-

483 schlossen, weil diese Theile weniger macerirbar sind. das Exsudat tritt auf die Nerven und macht heillosen Schmerz. Nun haben die einen zu wenig Reitzbarkeit darin gefunden und scharfe Tincturen etc angewendet, um mehr leben hineinzubringen, andere haben das Hinderniss der Heilung in Nekrose des Knorpels gefunden etc. Wir wissen aber bestimmt, dass diese Prozesse unter allen Umständen sehr langsam von staten gehen, weil die Ernährung hier ebenfalls wie in keinem andern Gewebe, sehr langsam von staten geht.

Nach Rengglis Ansicht wird durch die Operation nichts od nicht viel gewonnen. Antiphlogistisch örtlich auf die Wunde und erweiterung der Fistelöffnung hält er am

zwekmässigsten. dabei wendet er zugleich Stiptika, das zugleich auch Aetzmittel ist an, d. Höllenstein, ein stückchen davon in die Fistel hineingestossen. da wo die Stelle sehr gross und schmerzhaft ist, ist die Scarifikation sehr nützlich. Merkurialsalbe und kalte Umschläge. Je mehr man eingreift und sondiert desto mehr wird die Heilung verzögert. Während dieser Kur können die Thiere zum landwirtschaftl. Gebrauch dennoch benutzt werden. Sehr üblich macht man auch Scarifikationen in die Sohlenwinkel.

Ein Franzose. (Javart) deckte zuerst die eine Hornwand ab, um eine Knorpelfistel zu heilen. die überliegende Kronparthie liess er unverletzt, nahm ein stück des Knorpels heraus. Später modifizierte man sie dahin, dass die Krone vom Saume getrennt wurde etc.

Diese Operation ist aber eine sehr schwer ausführbare und es ist fast gar nicht möglich, dass man nicht die Hufbeinarterie und Venen durchschneidet. deshalb muss man die Seitenarterien unterbinden. Wenn die Operation nicht gelungen, so geht die Heilung in folge der Verletzung sehr langsam vor sich,

484 und es erwächst immer eine Umgestaltung des Hufes.

Ist die Operation fertig, so handelt es sich um die Compression der Hufgefässe, durch Scharpie und Binden. Selbstverständlich wird der Schmerz sehr gesteigert und die Entzündung sehr hoch getrieben, deshalb Fussbäder angewendet werden müssen, wonach die Gefässe dann zusammenschrumpfen.

Operation der Hornspalte.

die Hornspalten sind bald eine folge schlechten Beschlages, bald eine folge allzugrosser Sprödigkeit des Hufhornes. Diese Spalten meistens am Tragrand beginnend, steigen oft hinauf bis zum Saum, bald sind sie nur Oberflächlich, bald tiefergehend. Sie treten da am leichtesten auf wo der Huf grösste Beweglichkeit hat und beim auftreten am schwersten belastet wird, so an d. Seiten

Seitenspalten. an der ferse.

fersenspalten an der Zehe.

Achsenspalte. die Spalten wachsen nur sehr langsam wieder aus, sie erweitern sich eher bei abwechselnder Bewegung des Fusses. Sind sie tief gehend, so sind sie klaffend, so dass Entzündung entsteht und grosser Schmerz auftritt. Ist der geschwollene Theil in die Spalte getreten, so tritt Blutung ein und hinken.

Zur Heilung macht man eine Horizontalrinne, an das obere Ende der Spalte T. Auf diese Weise wird der Hornspalt in seiner Ausdehnung gehemmt & das

485 Klaffen hört auf. etc. dieser Horizontalschnitt hat nicht tiefer zu gehen als die Spalte selbst. Ist geschwollene Fleischrand in dieselbe getreten, so erweitert man die Spalte & schrägt die beiden Ränder nach aussen ab. Im übrigen eine Antiphlogistische Behandlung, kalte Umschläge oder aufstreuen von gebranntem Alaun.

Kronentritt.

dieser entsteht dadurch, dass Pferde sich selbst oder einer dem andern auf die Krone treten, dadurch Entzündung & Schmerz hervorgerufen wird, Quetschung und Entzündung eintritt, mitunter so tief, dass der Fleischige Theil, d. Saum vom Horn getrennt wird. Es lagert sich um den Saum des Hufes Exsudat, welches den Verband löst. diese Parthie wird geschwollen, die Geschwulst drängt nach dem Horn und die Hornparthie schneidet in die Hornparthie schneidet in die Fleischsohle ein. In kurzer Zeit wird die Stelle trocken, das Horn hart, besonders wenn der Rand gezakt ist, desshalb die Pferde sehr stark hinken. das Uebel wird beseitigt dh. die Operation um den Entzündlichen Prozess geschwinder zum Ablauf zu bringen. Man schneidet über der Geschwulst die Haare ab, schneidet ferner unterhalb derselben ein halbmondförmiges Stück heraus nd. z. so dass der Schnitttrand stumpf wird.

Oft ist es vorher nöthig die Entzündl. Geschwulst zu reducirern.

A. N.

486 Eröffnung der Hufabscesse.

die Hufabscesse sind bald folgen von Quetschung, durch die Eisen in den Sohlenwinkeln, bald von Vernagelung, so dass Entzündung der Fleischwand oder Sohle oder beider zugleich entsteht nd. z. in der nächsten Umgebung dh. Verletzung oft so rasch, dass sich schnell zwischen Fleisch und Hornsohle Exsudat ergiesst. Es findet sehr grossen Druck statt und daher intensiver Schmerz. das Exsudat verwandelt sich zum Hufeiter, ist dünnflüssig mit sparsamen Eiterkugeln. der Abszess erweitert sich immer mehr bis gegen die Krone hinauf und kann dort aufbrechen, es ist schon soweit gekommen, dass der Huf abfiel. Um dem Prozess ein Ende zu machen ist die Eröffnung des Abszesses nothwendig, damit der Eiter frei abfliessen kann, weiter ist nichts nöthig.

Chronische Hufgelenkslähmung.

Als Grundübel dieser Kr(an)kh(ei)t haben wir gar nichts anders als Zwangshuf mit Entzündung der Ferse.

Einmal soweit gekommen ist das Uebel schwer wegzubringen oder gänzlich unheilbar. Man durchschneidet daher den innern Sohlennerven, welche Operation dagegen sehr schwer auszuführen ist, indem der Nerv äusserst

487 empfindliche Fäden besitzt. Uebrigens wenn der Nervenschnitt noch gelungen ist, ist das Uebel doch nicht beseitigt.

Ueber der inern Fläche des Schinnbeins & der Beugesehne des Hufbeins, schneidet man die fasern weg und macht einen etwa 1“ langen längsschnitt, wir fühlen nach der pulsierenden Arterie, neben welcher der Nerv liegt. Da bedeutende Blutung erfolgt, wendet man Charpie & Ciskalbinden an.

Luftsakoperation.

Die Luftsäcke sind nicht`s anders als eine Ausstülpung der Rachenwand, ebenso die Ohrtrompeten. die luftsäke besitzen kein Skelet, während die Ohrtrompeten ein solches besitzen. der Luftsak liegt ob dem Schlundkopf und unter dem Hinterhaupt. Er kommt nur bei Pferden vor ist ziemlich gross und sie sind im Fötalzustand schon entwikelte. Sie sind sehr blutreich und enthalten nur Luft. bestehen aus einer Schleimhaut und serösen Haut, auch Muskelhaut, welche aber unmerklich dünn ist.

Es kommt nun häufig vor, dass diese Säke voll Exsudat sind, in Folge Entzündung oder allgemeinen Catarrhen der Respirationsschleimhaut od d. Angyna, hauptsächlich aber im letztern Fall. Senken die Thiere den Kopf, so tritt solches Exsudat aus, oder durch einen Druck auf die Ohrdrüse kommt es massenhaft durch die Nase. Um das Exsudat aber vollständig zu entleeren wurde die Operation empfohlen & z. auf 3 Arten. 1. dh. einen geeigneten langen Droikar, indem man ihn durch die Nase hinaufschiebt und in den Luftsak stösst und auf solche Weise den Eiter entleert. hier kann man dann auch den luftsak ausspülen oder

488 Arzneien injcieren, je nach Consistenz des Exsudates.

2. durch eine oben angebrachte Oeffnung &

3 `` `` `` `` unten `` `` `` `` `` ``

Die Operation ist durch die obere Wand am zwekmässigsten durch einen Schnitt auszuführen. (Schnittöffnung.)

Für die Ausführung derselben bedarf es eines geballten Messers, Pinzette & Saug-spritze. Die Thiere werden geworfen, dan führt man zur Seite des äussern Randes des Bogenflügels einen etwa $1\frac{1}{2}$ `` langen Schnitt durch die Haut und das zellgewebe, man schneidet in schiefer Richtung von oben & vorn nach unten & hinten. dann eröffnet man den Luft selbst durch einen Schnitt, der Luftsak weicht aber dem Messer gewöhnlich aus, wenn er nicht total gefüllt ist. Ist Ansammlung von Flüssigkeit da, so wendet man die saugende Mundspritze an. Ist die Entleerung wegen grosser Consistenz nicht möglich, so injicieren wir lauwarmes Wasser oder eine aromatische Infusion, welche man mit der gleichen Spritze wieder herausnimmt. die Wunde heilt rasch und dann kann man von einer Nath gebrauch machen. Manchmal aber hält man die Wunde offen um neuerdings zu entleeren.

Die Operation von unten gestattet durchaus keine so weite Oeffnung, denn man muss dh. den Griffelkiefermuskel hindurch und die Wunde schliesst sich gerade wieder. dann ist die Operation sehr gefährlich von unten wegen den vielen Nerven; das Rachengeflecht welches über die äussere Wand des Luftsakes hinzieht & ferner noch die grossen kalibrierten Blutgefässe etc erschweren die Operation sehr.

489 Man hat dicht unterhalb der Sehne des brustbeinkiefermuskels, den Schnitt zu machen etwa $\frac{1}{2}$ `` lang & dann mit einem 2 schneidigen Tenotom mit stumpfer Spitze öffnet man den Luftsak oder noch besser mit einem verborgenem Messer. diese Flüssigkeit fliesst aber dh. diesen Kanal nicht ab, den wir müssen ein Rohr anlegen bis die Flüssigkeit weg ist. Ist aber von grossem Nachtheil wegen des druks auf die Blutgefässe & Nerven.

Will man ein Haarseil anwenden so bedarf es beider Operationen (ist aber nach H. Renggli ausserordentlich unsinnig.)

Schlundschnitt.

findet seine Anwendung, wenn im Halssstük des Schlundes fremde Körper stecken geblieben sind & auf keinem andern Wege als dh. den Schnitt entfernt werden können.

Entsteht am häufigsten durch den Genuss von grössern Obstsorten. Ist der fortgang des Stükes auf keine andere Weise möglich, so schreitet man zu der Operation. Als Anhaltspunkt ist in einem solchen Fall ist die eine Geschwulst in der rechten Drosselrinne, die wir deutlich sehen und fühlen können und an diesem Ort wird zur Operation geschritten.

Vorher aber sind auf andere Mittel zu sinnen: wie d. Händedruk, Stok, Seil & das Eingiessen von Oel, fett etc.

ferner hat man auch Schlundlöffelzangen etc. zum wiederhinauf hohlen des fremden Stücks. zerquetschung des inneliegenden fremden Körpers, schadet gar nichts und hat keine üblen Folgen zu fürchten. Es folgt sofort Blähsucht, Trommel-

490 sucht und wir müssen oft den Pansenstich vor dem Schlundschnitt anwenden. denn nach der Trommelsucht lässt der Krampf nach & so wird dann öfter Heilung erzielt und der fremde Körper geht in den Magen.

Ist diess nicht der Fall so denken wir an die Operation.

Ist aber für den Eigenthümer von grösserm Nachtheil, als wenn er das Fleisch verwerthen würde.

Die Operation ist durchaus ungefährlich denn durch die Geschwulst werden die Arterien & Venen Nerven etc ganz verschoben.

Wir bedürfen eines geballten Messers, Pinsetten & den Heftapparat. Wir spalten über die Mitte der grössten Schwellung der drosselrinne parallel und so kommen wir auf den Schlund durch den Griffelkieferbeinmuskel & ebenso schneidet man in den Schlund und der fremde Körper wird herausgenommen. Mann hat angerathen den Schlundschlitz zu heften, nd. z. möglichst viel Hefte anwenden. (Knopfnath). damit keine Nahrung hinaus kommt oder tritt. die Heilung erfolgt in 8 - 20 Tagen, Es geht dann gewöhnlich ähnlich durch Narbenbildung. Jedes Schlucken wird zum hemniss der Heilung. dann erfolgt die 2te Art dh. Eiterung, was den Verlauf sehr hindert und Wochenlange gehen kann. Nah Vereinigung hat man die Hefte wieder wegzunehmen.

die Thiere magern sehr bedeutend ab, denn in der

491 ersten Zeit darf man keine Nahrung verabreichen & * immer nur flüssige, & leicht verdauliche weiche Nahrung.

die Heilung erfolgt sehr selten vollständig und so magern die Thiere bedeutend ab. (Schlundsonde) welche wir 14 Tage bis 3 Wochen im Schlunde innliegen lassen.

Es ist immerhin zweckmässiger die Thiere zu schlachten.

492 Leerseite.

493 **Therapie.**

494 Leerseite.

1.

Die Stoffersetzende, restaurierende & stärkende Methode

Methodus nutriens. s. restaurans et roborans.

der Ersatz des Mangelnden Materials ist heilzweck.

Anzeigen: 1. Bei Krankheiten mit allgemeinen Stoffmangel. Blutarmuth, Atrophie, Abmagerung, Abzehrung, Schwindsucht, wahre Schwäche. udgl.
2. Krankheiten mit Stoffmangel an einzelnen Bestandtheilen „Dyskrasien“, (bleichsucht, Knochenerweichung, Knochenbrüchigkeit, directen Entleerungen als Blutungen, Speichelfluss grosse Milchergiebigkeit, Eiterungen, Ausleerungen. etc.)

Man unterscheidet eine Quantitative & Qualitative Restauration. Bei der erstern handelt es sich um allgemeinen Stoffmangel um Ersatz in der Quantität (Menge.) Bei dem 2ten handelt es sich um Ersatz in der Qualität in den Bestandtheilen des Futters. Eiweissartige Körper, Zucker, Fett, Körnerfrüchte, gutes Heu sind nährstoffe, nährkräftige Stoffe.

496 Ferner unterscheidet man directe & Indirecte Restauration.

Die indirecte erreicht ihren Zweck dh. Verhütung des Kräftegebrauchs, stillung von Blutungen & Schleimflüssen. Abhalten von der Zucht & Vörderung der Verdauung dh. bittere Mittel.

die directe erreicht ~~erreicht~~ ihren Zweck dh. dh. transfusion des Blutes ist angezeigt bei Anaemie, Atrophie, Knochenbrüchigkeit u. s. w. Gegenanzeigen: Wo die Krankheit durch eine bessere Ernährung gesteigert wird. Bei acutem Rheumatismus. Bei der falschen Schwäche. bei schweren Krankheiten in den Verdauungsorganen.

2.,

Die entziehende, zehrende (schwächende Heilmethode,)

Methodus emacians debilitans.

(Bei dieser haben wir immerhin nebenzu noch Schwäche.)

Anzeigen: 1. Stoffübereich. a. Vollblütigkeit, b. Fettsucht.

2. Wo die festen Bestandtheile überwiegen.

Bei Ueberreich an Blutkörperchen & Blutroth dickflüssigkeit, dickblütigkeit am Faserstoff, Hyperinose.

3. Uebermässige Anhäufung des Blutes in einzelnen Organen. udgl.

4. Bei Fieber.

5. Hypertrophie einzelner Organe. Fettleber udgl.

497

6. Alle Rheumatischen Krankheiten, acute & fieberhafte.

7. Krankheiten d. Verdauungsorgane.

8. Krankheiten d. (*) zur Vorbereitung auf Operationen.

Mittel.

1. Blutentziehungen:

Bei Vollblütigkeit, grosser Blutfülle der Gefässe, Cirkulationsstörung von hypemie. Die Wohlthätige Wirkung eines Aderlasses gibt sich zu erkennen, dass der Herzschlag fühlbar, Athem ruhig, Puls schwächer. Blick freier. Hauptthätigkeit gesteigert, während es als ein schlechtes Zeichen zu bezeichnen ist, wenn der Blick ängstlich, Puls beschleunigt klein, Herzschlag pochend etc.

2. Abführungsmittel. Schweisstreibende.

3. Körperbewegung.

4. Verminderung der Stoffzufuhr. Absolute Entziehung aller Nahrung.

Grösse des Aderlasses.

a. Pferden 8 - 9 ~~16~~.

b. Rindvieh 9 - 11``.

c. Ziegen und Schafen $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ ~~16~~ (1 kl. Tassenkopf voll)

d. Schweinen 1 - $\frac{1}{2}$ ~~16~~.

e. Hunden 2 - 4 ~~3~~.

Die Auflösende Heilmethode.**Methodus resolvens.**

hat ihren Zweck Körperbestandtheile und Krankheitsprodukte zu lösen zur Resorption zu bringen.

Anzeigen: 1. Faserstoff d. resorbiert werden soll / * Exsudat.
 2. Blutkörperchen. blutherde, Extravasate.
 3. Eiter. Eiterzellen müssen zur Verflüssigung kommen.
 4. Galle.
 5. Geschwülste, Hypertrophien. drüsen
 6. Path. Neubildg. Steine Inkrustationen.
 7. Schleim in den Bronchien.

Mittel. 1. das Messer. 2 druk. Einbinden der Theile von unten nach oben.
 3 Chemische Mittel. Alkalien & ihre Salze.
 Säuren. Specifische Mittel. Jod. Jodkalium. Jodtinktur.
 Brom. 3 Queksilber (faserstoff, Eiweiss kan vermindert werden.)
Narkotische Mittel. Blausäure SH. S peter.
 Shierling, Opium, Tabak u. s. w. Hungerkur. Abführende Mittel. Scharfe Mittel. Glüheisen. Scharfsalbe indem man eine Entzündung hervorruft.
 Englische Feuer & Pflaster.

Gegenanzeigen: bei Neigung der Blutzersetzung und auflösung.

Bei blutarmuth. Blutwässrigkeit, Abzehrung.

Ferner soll man keine Substanzen zur Resorption befördern, welche krankmachend auf die Säfte Mischung einwirken wie z. b. faule, brandige Jauche, Gifte & Cantagien.

Die erregende, reizende Methode.**M excitans.**

kommt besonders als Nervenreiz in Thätigkeit.

- Anzeigen: 1 Bei Lähmung & Trägheit im Empfindungsleben. Anaestesia & Porpor, Betäubung, Bewusstlosigkeit Schlagsucht etc. u. v. m.
 2. Lähmung und Trägheit im Bewegungssysteme Ohnmacht, Milchfieber
 b. Kühen, Lähmung einzelner Glieder. Schwäche und Trägheit, Hinfälligkeit.
 3 Schwäche in einzelnen Organen. Verdauungsschwäche verminderte Herzthätigkeit.
 4. Ueberall da, wo Hypremien, Schmerzen h. hervorgerufen wird.

Mittel. 1 flüchtige, & 2 Anhaltende. 1 welche eine kurze Zeit die Nerventhätigkeit erhöhen, dann aber wieder sinken lassen. Spirituosen & Aetherarten. Campher & Therpentinöl. zu dem 2ten zählen wir die bittern & scharfe Mittel. Narkotica. Opium in kl. Gaben. Stechapfel, Belladonna Tabak, specif Nervenerregende Mittel. Strichnin, Ferratrin, Brechnuss. diese wirken auf d. Rückenmarksnerven. Crothannol & Körner. Salmiakgeist.

Gegenanzeigen: Bei der falschen Schwäche.

Wo eine mechanische Belästigung der Nerven stattfindet. das kräftigste Nervenerregende Mittel für den Menschen ist Moschus.

500

5.

Die Beruhigende Methode.

Methodus sedans.

- Anzeigen: 1. Bei gesteigerter Empfindlichkeit überhaupt.
 2. Bei Schmerz.
 3. `` Krämpfen.

Mittel: a physikalische. 1 Entziehung d. Sinnesreize Temperatur = Wärme und Kälte. 3 Dekung, einhüllende Mittel
 4. d. chirurgische Messer. (Nervenschnitt.)
 b. physiologisch beruhigende Mittel:
 1 Ableitungen dh. Hautreize 2 Bremse.
 c. specifisch auf Nerven beruhigende Mittel.
 I Narkotika (Sie enthalten diejenigen Elemente wie im Nervenmark.)
 Opium. Bilsenkraut. Belladonna Digitalis, Tabak. Blausäure.
 II. Anästetika. Aether. Chloroform. Holländische Flüssigkeit Chlorid del Oelbildende Gas.

Chloräther. Mehrere ätherisch ölige Mittel.

Asafötida Thieröl. CO₂ Taninsäure.

Gegenanzeigen. Wenn das Gefäßsystem aufgeregt ist.

501

6.

Die Harntreibende Methode.

Methodus diuretika.

- Anzeigen:
- 1 Harngriss und Harnsteine.
 2. Oedem, Haut, Höhlen und Sakwassersucht.
 3. Dyskrasien. b. Uraemie.

- Mittel:
- 1 Salze. Kali & Natronsalze.
sie gehören zugleich zu den Kühlenden
KO, CO₂. Saures Weinstein saures Kali. KO, NO₅.
NaO, NO₅, Boraxsaures Na. borax. Kaliseife.
 2. Die mildern ätherischölichen Mittel.
Fenchel, HOfenchel, dill und Petersiliensamen.
Merretig & anderer Rettig. Zwiebeln. Knoblauch.
Lorberen, Harze, Terpenthinöl. Colloffonium.
 - 3 scharfe Diuretica: Sadebaum, Senf. Digitalis.
Canthariden.

Gegenanzeigen: Harnruhr. Blutharnen, Reitzungen & Entzündungen in d. Nieren & Harnwegen.

502

7.

Die abführende Methode. Methodus purgans.

auf 2 Arten

1 dh. d. Schlund & 2 dh d. Mastdarm.

- Anzeigen.
1. Hemung der Sekretion der & Leber, Bauchspeicheldrüse & d. darm-schleimhaut. Trägheit der peristaltischen Bewegungen.
 2. Verstopfung, Unwegsamkeit an einer Stelle vom Magen bis zum After. Colic, Verdrehungen, Verschlingungen, Einschiebungen der Därme.
Krampf udgl. darmsteine & Futterballen.
 3. Fremde Körper, Gifte und Parasiten zu beseitigen.
 4. Hernien & Mastarmvorfälle.

5. Zur Beförderung der Schmelzung und Lösung & der Resorption.
6. Zur Stoffentziehung und Einwirkung auf die Beschaffenheit des Blutes.
7. Behufs der Ableitung des Blutes und Herstellung einer freieren Cirkulation. z. b.
Hypremien in d. vord. Aorta.

Mittel. 1 Diätetische Mittel. od. Quantität des Futters. Schmale Kost. 2 leichte, weiche und flüssige Nahrung. Grünfutter.

503 Bewegung, drücken und Knethen. Clystiere.

2. Laxiermittel.

d. Abführsalze, Glaubersalz, doppelsalz, Kali & Natronsalpeter & Brechweinstein.

3 Oelige Abführmittel. Schmalz, Oele, Fischthran & Ricinusöl. Bierhefen, Molken.

4. Scharfe Abführungsmittel sind:

1 Callomell, 2 Sennesblätter 3 Rabarberwurzel.

4 Ja lappenwurzel. 5 Gumigutt. Coloquintenmark.

Am häufigsten. Aloe. Krotonk(ö)rner & Oel.

die Gabe von letzterm ist b. ~~Pferd~~

nach Hertwig	{	vom Samen. für	Pferde	25 - 40 Gr.
		`` `` ``	Rinder	40 - 60 ``
		`` `` ``	Hunde	3 - 6 ``
	{	vom Oel	Pferden	12 - 20 Tropfen.
		`` `` ``	Rindern	15 - 25 ``
		`` `` ``	Schafe	8 - 12 ``
		`` `` ``	Schweine	3 - 10 ``
		`` `` ``	Hunde	3 - 10 ``

10. Tabak. Eine Abkochung von 2 ~~3~~ mit ½ ~~16~~ Kochsalz.

Gegenanzeigen: Darmentzündung, wo es sich um Resorption handelt. bei einem höhern Grad der Körperschwäche & 3. bei Neigung zu Calliquativen durchfällen.

Die Brechenerregende Methode.**M. emetica. s. vomitoria.**

Anzeigen. 1. Wenn im Schlunde fremde Körper stecken. Vene spritzen.
 2. den Mageninhalt zu entfernen. 3. bei gastrischen Zuständen. (Selbstständiger Appetitlosigkeit. Unverdaulichkeit. b. gewissen Krankheitszuständen des Magens, gesteigerte Reitzempfänglichkeit. Ungewöhnliche Gefräßigkeit. 5. Bei katarrhalischen Krankheiten. b. Lungenkatarrh. 6. Bei rheumatismus ohne Fieber. 7. Zur allg. Erregung & Umstimmung des Nervensystems. bei Nervenkrankheiten 8. bei epizootischen & enzootischen Schädlichkeiten. bei allen seuchenartig auftretenden Krankheiten.

Mittel. Kochsalz. Jpekakuanka. Brechweinstein zinkvitriol weisse Nieswurzel.

Gegenanzeigen. bei Magenentzündungen. b. Geschwüren d. Magens.
 Neigung zu Vorfällen. Bei hohem Grad d. Schwäche.

9. Diaphoretische Methode.**M. Diaphoretika. Schweisstreibende oder Hautausdünstende Methode.**

Anzeigen: 1. Alle Krankheiten bedürfen der Hautüberwachung d. Thätigkeit und Anregung derselben, wenn sie gesunken ist.
 2. Die Erkältungskrankheiten. Congestionen, durchfall, Katarrh. Rheumatismus in allen Formen.
 3. Anhaltende Unthätigkeit der Haut.
 4. Bei Fieber mit krankhaften Zuständen.
 5. Bei Harnruhr, Oedemen & Wassersucht.

Mittel. 1. Diätetische. Stall & Streu. b. Decken & Hautpflege. Bewegung, das warme Wasser innerlich Getränk d. kalte HO. Schwitzen in d. Fesseln. Aderlass bei

entzündl. Affectionen.

2. Arzneiliche Mittel. Brechmittel. kühlende Diaphoretika. Essigsäure, salzsaures & Essigsaures Amonium & Spiessglanz. flüchtige Mittel, Lindenblüthen, Fliederblumen, Kamillen, Münzarte. Campher & CO₂ Amonium. Aetherisch ölige Mittel.

Auswurfbefördernde Methode.**Methodus exspectorans.**

- Anzeigen: 1. Bei Anhäufung v. Auswurfstoffen. Schleim Eiter, Jauche Blut, Fadenwürmer.
2. Pseudomembranen in den Luftwegen.
3. Lungenwürmer.
4. Reizbarkeit in den Luftwegen beim beginn des Katarrhs. b. krampf-husten der Hunde.
- Mittel. 1. Lösende Absonderungs & Auswurfbefördernde Mittel.
- a warme Feuchtigkeit. HO Dämpfe. Zuckerhaltige Substanz. Aetherischölige Mittel. Dill & Anisssamen HOFenchel, Wachholder-beeren etc. Meeretig.
- L & Antimonialmittel. . S. blumen. Goldl. Spiessglanz. Salmiak sehr gut.
2. Hustenerregende Mittel. Chlorgas, Chlorwasserstoffgas. SO₂dämpfe. Verbrennen von Leder, Haare, Wolle. Garn udgl.
3. Hustenlindernde Mittel. schleimig ölige Mittel und die Narkotischen.
4. Reizmildernde Mittel. HODämpfe, süsse Mittel etc.

Die Verdichtende, Adstringierende & tonisierende M.**M. adstringens, contrahens.**

die Zwecke dieser Methode sind: die Gewebe an einer bestimmten Stelle dichter, fester, elastischer und undurchdringlicher zu machen. 2. Verschrumpfungen, Verkürzungen, Verengerungen und Verkleinerungen an einzelnen Stellen zu bewirken. 3. Dikflüssigkeit & Gerinnbarkeit d. Blutes überhaupt und Gerinnung der Ausfliessenden Säfte / Blut, Lymphe, Synovia herbeizuführen.

- Anzeigen : 1 Lockere Textur. a weiche zarte Haut, Erschlaffungen, Auflockerungen, Ausdehnungen und Erweiterungen.
2. Ausflüsse. (Profluvien.) Blutflüsse, Synovia, Schleim, Eiterfluss, Durchfall. Harnfluss, Uebermässiges Schwitzen.
3. Entzündungen.
4. Cachexien & Dyskrasien. b. d. dünnflüssigkeit & veränderter Gerinnbarkeit des Blutes.

5. Brandige Zerstörungen, faulige Zersetzungen.

Mittel: 1. physikalisch wirkende Mittel, druck, kälte, kaltes Wasser, Lehmbrei, Kältemischungen. Eis & Schnee.

508

2. chemisch wirkende. 1 Coagulierende Metalle.

Arg, NO₅. Cu, SO₃. ZnSO₃, Pl, Essig & zucker. FeO, SO₃. Calk, CalkHO.

2 Säuren, 3 Adstringierende Pflanzenstoffe. gerbstoffhaltige Mittel. Gerbsäure, China, Eichen, Weidenrinde, Catechu, Castanienrinden Wallnusschalen. 4. Brenzliche Adstringierende ~~Pflanzen~~ stoffe. Kreosot, Theer. 5. Spirituose Stoffe, Brantwein udgl

3. Mittel die auf physiologische Weise dieser Methode entsprechen.

1. Die tonisierenden Mittel. Kälte. Spirituosa, China, Weiden & Castanienrinde, Färberothe, Rhabarber

2 die Narbenstriktur. Operationen, Reitzende Stoffe. Chinin steht in Verbindnug mit dem Nervensystem.

Gegenanzeigen: 1. Bei Entzündungen. acuten Exantheme, Poken, Thyphen, Kälte, Nässe udgl.

2. b. drüsenentzündungen, die gerne mit Verhärtung enden.

3. b. Erysipelatösen Entzündungen. Krämpfe, Lähmung und dgl.

509

12.

Erschlaffende, auflösernde, erweichende Methode.

M. relaxans, emolliens.

die Gewebe zu lockern, zu erschlaffen etc.

Anzeigen: 1. bei Zähigkeit, dichtigkeit, Geronnensein, Festigkeit & Härte der Krankheitsprodukte.

2. bei ausgetrockneten, sprödigem, rissigen Horn, zusammengeschrumpfte Hufe. bröckliges Horn.

3. Dichtigkeit, Starrheit, Spannung, Striktur im organischen Gewebe, Fasern, Bändern, Flechten udgl.

4. Entzündungen.

5. Schmerzen (von druck & Spannung herrühren.)

Mittel. 1 Warme Feuchtigkeit od feuchte Wärme. Baden warme Umschläge. Cataplasmen. warme Fussbäder, dunstbäder + 40 °

2. Fettige Substanzen.

3. Mittel, welche erschlaffend wirken.

a. einhüllende Mittel. b. beruhigende Mittel.

Gegenanzeigen: bei profus. Eiterungen & lokaler Granulation. Verdauungsschwäche.

510

13.

Einhüllende dekende Methode.

M. involvens. S. abvolvens, obtegeres.

Anzeigen. 1. Um die Normalen Reize, Luft, Temperatur, Licht, Nahrungsmittel weniger einwirken zu lassen.

2. Um Reizungen, Reibungen, Verletzungen zu verhüten.

3. Um abnorme Reize zu mildern, abzuhalten.

4. Entblöste Theile müssen gedeckt werden um sie gegen äussere Einflüsse zu schützen. Wunden und Geschwüre werden am schnellsten dh. die dekende Methode geheilt.

5. Um die thierische Wärme & Feuchtigkeit zurückzuhalten.

Mittel. 1. schlüpfrig einhüllende Mittel. Gallerte Schleim, Hühnereiweiss arabisches Gummi.

Mehlsubstanzen, Sterkemehl, Roggen, Weizenmehl. Milch, Rahm Emulsionen von Schleimhaltigen Samen & öl.

2. Cogulierende Mittel. NO_5 , Cu SO_3 , Alaunkupfer. Bleizucker. Alle Gerbstoffhaltigen Mittel. Spiritus, Kreosot.

3. Klebemittel. Mehl, Sterkemehl, Gummi. Pflaster. Wachs, gemeinen Therpenthin, Theer, stechpflaster, Adhäsivpflaster und flüssigen Kautschuk. Colladium

4. Trokene, feste Einhüllungen.

5. Säugende, schorfbildende Mittel.

Glüheisen & Aetzung udgl.

Hautreitzende, Hautentziende Methode.**M. epispatica.**

Anzeigen: 1. Circulationsstörungen im Cappilarsysteme.

Congestion, Entzündung inerer Organe.

2. Dieselben Krankheitszustände an äussern, direkt erreichbaren Körpertheilen.

3. Bei vielen Dyskrasischen Krankheitszuständen um die Hautausdünstung zu befördern.

4. Schmerzen ohne wahrnehmbare Entzündungen. rheumatische und Krämpfe. neuralgien.

5. Lähmungen, vollständige und unvollständige von einzelnen Nerven od von Centraltheilen ausgehend.

6. Metastatische Krankheitsprozesse in der Haut.

7. Hartnäckige, chr. Hautausschläge.

8. Ueberall wo es etwas zu zertheilen, und zu lösen gibt.

9. Bei unter der Haut vorkommenden Entzündungen zur Erzeugung von Narbengewebe.

10. Zur beförderung der Resorption.

Mittel. Hautröthende Mittel.

1 Friktionen der Haut. flüssige ätherisch=

512 ölige Mittel Terpentinöl, Salmiakgeist, Senföl, heisses HO, 55 - 60°. R. Englische scharfpflaster etc.

2. Blasenziehende, eine dauernde, Exsudationbedingende Mittel. Cantharidensalbe. Senfbrei. Englische Composition.

3. Pustelmittel. Euphorbiumharz mit ~~Gummi~~ Fett zur Salbe. Brechweinstein. Crotonöl.

4. Eiterbildende Mittel, Fontanell, Nieswurz Harseil mit Terpentinöl getränkt wird die Wirkung verstärkt.

Gegenanzeigen: Bei Faulfieber & allen Krankheiten wo die Hautsalben leicht brandig werden, oder Geschwüre bilden. Erysipelatöse Hautentzündung. Bei Entzündungen wo die Neigung zum Brandig werden gegeben ist.

Aetzende Methode.**M. caustica.**

diese Vernichtet das Gewebe und gestaltet es zu einer amorphen Masse. Die Heilzwecke sind folgende: 1. blutstillung. 2 Schorfbildung. Zerstörung v. Giften, Aufhebung krankhafter Umsetzungsprodukte, feuchter Brand. Zerstörung von abnormen Gebilden. Geschwülste, Beulen Warzen etc. Erregung einer andauernden exsudativen Entzündung. Einwirkung auf die Nerven. d. Schmerz & Reflexion.

Mittel. 1 Hitze, Brenneisen, Glühhitze 2. Chemische Aetzmittel, Höllenstein, Aetzkali Arsenik.

A. Metallische Aetzmittel:

ArgO, NO₅. Merkurialmittel. rothe Queksilberpräcipitat.

Sublimat. Chlorzink, Zinkbutter. Spiessglanzchlorid.

KuO, SO₃, Villatscher Liquor 1. CuO, SO₃, ZnSO₃ in 32 th. HO gelöst & 4 th. Bleiessig hinzugegossen besonders gegen Knorpelfisteln. Arsenik weisser.

B. Alkalische Aetzmittel. Alkalien. Aetzkalk. Aetzkali.

C. Aetzende Säuren.

Alle konzentrierten Säuren wirken dh. HOenziehung.

Absorbierende Methode.**M. Absorbens.**

Feuchtigkeiten zu ~~absorbieren~~ binden.

Säuren abzustumpfen und Gase zu ~~entfernen~~ absorbieren ist Gegenstand dieser Methode.

I.

Feuchtigkeiten zu binden - absorbieren.

1. das Sekret in Wunden und Geschwüre zu binden, nur es nicht zum jauchigen zerfließen, zerfallen zu lassen. Bei nässenden Hautausschlägen, Geschwüren und eiternden Wunden.

2. Sekrete & Flüssigkeiten von zerfallenem Gewebe. Jauche in Geschwüren zu absorbieren, um deren üble Folgen zu verhüten. nässende Flechten. Rotz, Wurm andere.

- 515 Mittel. 1. Cohle, fein gepulverte Holzkohle. 2. Einstreupulver von verschiedenen Substanzen, mildern. Mehl, Bärlapp, reizende sind Bolus, Thon, CaO, CO₂, Collofonium. CaCl. ätzend wirkende. d. verschiedenen Vitriole, Bleiweiss, Alaun, Chlor & Aetzkalk.

II.

Säuren: abzustumpfen zu Neutralisieren.

im Wanst udgl. 1 Lecksucht. 2 Heisshunger.

3 durchfälle b. Säuglingen Milchruhr. 4. Saure Beschaffenheit der Excremente. 5. bei vorherrschender Acidität der Milch, dass sie schon im Futter gerint im heissen Sommer Entzündung der Milchgänge veranlasst.

Mittel: Aetzamoniakflüssigkeit. Kali & Natronmittel. Seife, Pottasche. Soda. Borax. KalkHO. Kreide. Magnesia Austerschahlen. Bollus, Thonerde, Alaun, Cohle. Glanzruss & Kali S. Peter. hierbei schmale Kost und leicht verdauliche Nahrung.

III.

Gase zu absorbieren.

Im Wanste der Wiederkäuer und im Magen, blind & Grimmdarm der Pferde.

Mittel. 1 Mechanische Mittel, Druk mit flachen Händen auf den Wanst. der Droikar.

2 Kauen und Rülpsen erregende Mittel b. d. Wiederkäuern. Ein Stück Holz ins Maul mit einem

- 516 reizenden Mittel bestreichen: wozu man Kochsalz, Pfeffertinktur am besten Weinsteinlösung anwendet.

3 Kälte, Begiessungen, Schwemmungen.

4. Absorbentien. bei den sauren Gase = CO₂ wirken die Alkalien chemisch bindend.

1 Salmiakgeist, $\frac{1}{2}$ - 1 ³ mit HO verdünnt alle 10 Minuten. 2 CalkHO. Pottasche & Seifenwasser. 5. Blähungtreibende Mittel. Alle Purgiermittel. Alkoholl. Terpentinöl, Steinöl. Asand. Zwiebel, stinkendes Thieröl, Knoblauch, Pfeffer, Senf. Kümmel, Baldrian.

Die Giftwiedrige Methode.

1. direkte Entfernung der Gifte. Ausleerungen aus dem Magen und darmkanale.
2. Einhüllung der Gifte. Schleim Eiweiss bei vielen Metallvergiftungen.
3. Abstumpfung der Empfänglichkeit für Gift.
4. Chemische Einwirkung auf das Gift selbst, Zersetzung.

Gegengifte:

1. Eiweissartige Substanzen, Eier Blut, Gallerte udgl.
2. Mehlig Substanzen.
3. Zuckerstoffe
4. Milch, b. Sublimat oder Kupfervergiftung. 4 Kochsalz gegen salpeter saures Silber.
5. Essig, Citronensaft gegen ätzende Alkalien.
6. Gallussäure, China, Eichen, Weidenrinde, Galläpfelabkochung & d. reine Tanin gegen giftige Pflanzenalkaloide, Brechweinstein, Antimongifte.
7. Kaffe gegen Spirituosa. Narcotica gegen Opiumvergiftung.
8. Jod gegen Giftige Alkaloide, (Strichnin) chr. Vergiftung d. Queksilbers.
9. Clor gegen septische Gifte. gegen Pflanzengifte. HS & Blausäure.
10. S. Mittel SO_3 salze gegen Queksilber & Arsenik, wo diese noch in den Verdauungsorganen liegen.
11. Eisenoxydhydrat, essigsaures Eisen gegen Arsenik.
12. Campher gegen Cantharid. vergiftung. 13. Zucker bei Kupfervergiftung auch etwa bei Arsenikvergiftung.

Fäulniswidrige Methode.**M. antiseptica.**

1. Bei lokaler Fäulnis, fauliger Exsudate des Plasmas & Eiters der abgestorbenen Geweben, brandig gewordener Weichgebilde, zurückgebliebene Theile von der Nachgeburt, fauligen Geschwüren, wo sich stinkende und zerstörende Jauche bildet.
2. Bei den allgemeinen , fauligen zuständen d. Säfte bei:
Faulfieber in den verschiedenen Graden.

Mittel. 1 Chemisch & physikalisch fäulnisswiedrige Mittel. Kälte, kühle Luft, kaltes HO auf die Haut. Abhalten der Luft bei lokalen fauligen zerstörungen.

3. Austroknende Mittel, feuchtigkeitsentziehende Mittel,
4. Coagulierende Gerbende Mittel. Kreosott. Holzessig, Theer, Gerbsäure, Galläpfel, SO_3 , ClH . Fe. KaO , SO_3 . Alaun.
5. Chlor.
6. Bierhefe. es leitet die saure Gährung ein.
7. Wasser. um die Stoffe auszuscheiden.
8. Die (*) Heilmethode. (denn in d. Luft geht die Fäulniss sehr rasch vor sich.)

519

19.

Die Schmarotzertilgende Methode.

M. Antiparasitika.

Anzeigen: Ueberall da, wo die Parasiten das Gedeihen beeinträchtigen oder die Gesundheit stören.

- Entfernung.
1. Hautpflege. Bürsten Striegeln. Waschen.
 2. kräftige Ernährung.
 3. Chirurgische Operationen.
 4. Pharmaceutische Mittel.
 5. Niesemittel. Schnupftabak, Nieswurzel & Euphorbiumgummi.
 6. Hustenerregende Mittel. Bei Würmern in den Bronchien. Chlorgas.
 7. Purgiermittel. drastische.

Parasitenwiedrige Mittel. Fettes Oel, Fischthran, ätherische Oele.

- a Gegen die Bewohner der Haut. (Anis & Petersilienkraut. scharfer Essig, Holzessig). Queksilbersalze.
- b. Gegen die Milben der Haut. Kali in Auflösung. Jodkalilösung. Anissöl. Therpentinöl, Steinöl, Kreosot, Tabak, Essig mit Wasser.
- 520 c. Gegen die Bewohner der Luftwege. Schwefeläther, Blausäure & Kreosott. Aetherdämpfe.
- d. Gegen die Bewohner d. Darmkanals.
ätherischölige Mittel. Knoblauch, Zwiebeln, Baldrian, Zwitter & Racinfassersamen Brenzliche Stoffe. Holzessig, Theer, Russ, brenzliches Thieröl & Kreosott. bittere Mittel. Wermuth, Enzian, Aloe, scharfe narkotische Substanzen, Tabak, Brechnuss, Nieswurzel, Sadebaum. Einige Metallische Mittel, namentlich das schwarze

CuO. besonders gegen Spulwürmer. Die Blüthen des Coussobaumes. Guatt gek
d. bei d. Spulwurm dem Hund fein gestossenes Glas im Fleisch soll sehr wirksam
sein. Purganzen. Ricinusöl.

Gegen die Egel, Leberegel, udgl. Cynurus & Finnen haben wir kein Mittel.

Receptierkunde.

vorg. v. Herrn
Prosector Meier, Lehrer an der
Thierarzneischule
Zürich.
1862.

522 Leerseite.

523 die Recepte bestehen aus 5 theilen:

1. Aus der Anschrift. (Sie kann auch fehlen:
Zeichen dafür = + od # od 1 od 2.
2. Aus dem Vorwort. dieses besteht aus dem Wort nim. lateinisch Recipe od
gewöhnlich Rs.
3. Bestimmung. Sie ist ein wesentlicher Theil des Receptes. da wird bestimmt, was der
Apotheker zu nehmen & in welcher Form & Menge er es geben muss. das
Gewicht muss genau bestimmt werden nd. z. nach dem Medicinalgewicht.
4. Vorschrift. Man schreibt dem Apoteker vor, was er damit machen muss, od.
zertheilen, zerhaken od pulverisieren od. zu lösen u. s. w.
Man sagt auch Gieb es od lateinisch Detur, D.
5. Bezeichnung. = bezeichnen od Signatur = Signae = S, was der für eine Anweisung
zu machen hat, was mit d. Arznei weiteres geschehen soll. z. b. bezeichnen mit 2
schoppen HO einzugeben alle 2 Stunden. etc.
Datum. ganz besonders soll dieser bei kräftigen Arzneimitteln nicht fehlen, weil die
Recepte manchmal von d. Bauern längere Zeit

524 aufbewahrt werden und bei einer andern Kr(an)kh(ei)t von den Bauern gehohlt
werden.

– etc.

Ferner soll auch die Unterschrift nicht fehlen.

Wir unterscheiden:

1. Einfache Recepte, wo nur 1 Arzneimittel vorgeschrieben wird.
2. Zusammengesetzte `` (wo mehrere Arzneien zugleich vorgeschrieben werden.
3. Officinelle & Magistrelle Recepte.

Bei den Recepten setzt man immer die Hauptmittel obenan. z. b.

Nim. des Schwefels ʒ Vij.

`` Salmiaks ʒ iij.

`` Aeniss ʒ iij.

`` Süssholzwurzelpulvers ʒ iij.

Mische, gieb es & bezeichne täglich 3 mal je eine Hand voll zu geben.

Zürich d. 19 Nov. 62

NN.

525 Zeichen für d. Medicinalgewicht.

Pfund = ~~℥~~ Unzen = ʒ Drachmen ʒ, Scrupel ℥. Gram = Gr.

℥	ʒ	ʒ	℥	Gr.
1	– 12	– 96	– 288	– 5760
	1	– 8	– 24	– 480
		1	– 3	– 60
			1	– 20

Zeichen für zahlen eins - j. zwei - ij. sechs - Vj. etc.

immer sollen römische Zahlen gebraucht werden.

Allgemeine Regeln der Recepte.

Mann soll ein Recept immer in Reihenfolge machen, bei jedem Abschnitt d. Arzneimittels beginnt man eine neue Linie. dann soll man deutlich und so viel als möglich ausschreiben & richtig.

das zusammengesetzte Recept besteht aus mehreren verschiedenen Arzneimitteln. die Bestimmung kann in diesem aus 4 Theilen bestehen. 1 Grundlage od Basis & Hilfsmittel etc. z. b.

- Bestimmung } 1. Grundlage = wird das Hauptmittel bestimmt (darf nicht fehlen.)
 } 2. Hilfsmittel = adjuvans.
 } 3. Verbesserung = Corrigens.
 } 4. Formbestimmende Mittel. constituens.
 dann kommt Vorschrift & Bezeichnung.

526 das Hilfsmittel stellt dasjenige Arzneimittel dar, das die Wirkungen der Basis zu unterstützen hat. Es kann auch fehlen, wenn die Basis genügend ist, es ist kein wesentliches Bestandtheil der zusammengesetzte Recepte.

das Verbesserungsmittel. bezieht sich auf Verbesserung des Geschmacks, hauptsächlich süsse oder sterke.

mehlhaltige Mittel z. b. bei den Pulvern und Lecken, sonst lassen sie die Thiere liegen.

Es kann auch gleichgültig sein ob etwas mehr oder weniger davon genommen wird.

Formbestimmung ist ein wesentlicher Theil des Receptes. Pulver, Pillen, Latwergen oder Schlecken, flüssig. Aufguss Abkochung etc.

Beispiel eines vollständigen Receptes.

#

Rs.

Salmiak ℥ i.

S. blumen ℥ iij.

Süßholzwurzpulver ℥

Althawurzpulver ā ℥ iij.

HO soviel als genug ist für Schleckenform

mische es und bereite daraus eine Schlecke,

bezeichne täglich 3 mal je 1 Spatel voll zu geben.

Zürich d. 27 Nov. 62.

NN

Thierarzt.

Bei druse.

527 die gebräuchlichsten Abkürzungen bei der Receptierkunde.

ā. āā = ana, von jedem.

c	= cum. mit.
cc	= conc = consisa, zerschnitten.
chart	= Charta = Papier.
Col.	= Colatura = durchseining.
D	= Da, datur, = es werde gegeben.
Disp.	= Dispensetur, es `` `` verabreicht.
D. S:	= Detur et Signetur es werde gegeben und bezeichnet.
Dec. Decoctum,	Abkochung.
Dec Inf.	= Decocto - Infusum - Abkochungsaufguss.
Dep.	= Depuratus = gereinigt.
Div	= Divide, theile ein.
Dr.	= Drachmen.
F	= fiat, fiant = mache.
F. l. a	= fiat lege artis, es werde nach der Regel der Kunst.
fl. Flores	= Blumen.
Gm. Gi	= Gummi.
Gr.	= Granum.
Gutta	= Tropfen.
Hb	= Herba. Kraut.
Inf.	= Infusum. Aufguss.
Libr.	= Libra, pfund.
L. a	= Lege artis, nach der Regel der Kunst.
Mens.	= Mensura. Maas.
M. D. S. Misce,	datur Signatur, Mische gieb und bezeichne es.
Mf	= Misceatur fiat. Mische es, es werde dann.
Oll	= Olla, der Topf.
Part	= Partes, Theile.
Part aequal	= Partes aequales, gleiche Theile.

- 528 q. s. = quantum. satis, quantum sufficit =
soviel bis es hinreicht, genug ist.
- q. s. = quantum sis. soviel du wilt.
- Rad. = Radia = Wurzel.
- Rec } Recipe. Nim.

R }

Rep. } Repete, repetatur, es werde

Repet } wiederholt.

Rea = reans, frisch.

S. Signa, bezeichne.

s. q. sufficiens quantitas, eine hinreichende Menge.

Ung = Ungentum = Salbe.

529 Recepte.

nach Hertwig:

No 1. Rs. Lichen isl. ~~3~~ ij.

Coq. c. aq. f. q. s. ad Col. ~~3~~ iV.

adde: Sal ammon. ~~3~~ ij

M. D. S. Täglich 3 Esslöffel voll zu geben.

Einem grössern Hunde zu Anfang d. Sucht.

No 2. Rs. Wermuth. Calmus. v. j. ~~16~~ ij

Russ. Kochsalz. v. j. ~~16~~ ij.

Hirschhornöl ~~16~~ β.

Schrot od Mehl ~~16~~ vj.

Als Leke für Schafe bei der Egelkrankheit.

Jedem Schaf wöchentlich 2 - 3 mal 1 - 2 Loth davon vorzusetzen.

No 3. Rs. Pulv. Cort. querc.

`` Rad cal. Arom ana ~~3~~ ij.

`` flores arnicae ~~3~~ j.

Ol. tereb. ~~3~~ β.

far. trit. et aq. f. q. s. ad Elect.

D. S. Auf 4 mal an einem Tag zu geben. Einem Pferde mit
astonischem Fieber.

530 No 4. Rs. Cort. Chin. ʒ β.

Coq. c. aq. font. ad. Col. ʒ vj.

adde. Naphth. vitr. ʒ j

M. D. S. Alle 3 Stunden ein Esslöffel voll zu geben.

Einem Hunde im 2ten Stadium d. Sucht.

No 5. Rs. Alaun crudi ʒ ij

vitr. eupri ʒ β – i

Rad. Ferment.

`` Gentianae ana ʒ β.

M. f. p. D. S. Täglich 3 mal eine solche Gabe mit ½ ~~tt~~ lauem
Leinsamendekokt einzuschütten.

Bei Blutharnen d. Rindviehs.

No 6. Rs. Pulv. rad. fil. mar ʒ ij.

`` `` Gent. ʒ j β.

Merc. dulc. ʒ ij

Aloes secc. ʒ iij.

Pulv. rad. althae. et aq. f. q. s. utr f.

Pill iij.

D. S. In 24 Stunden zu geben.

Würmer & Purgiermittel für ein Pferd.

No 7. Rs. Herba. Sab. ʒ ij.

Inf. ad. Col. libr. ij.

adde Creosotti ʒ β.

In die Scheide zu schwitzen.

b. weissem Fluss.

531 No 8. Rs. Flor. chamom. ʒ i.

Inf. c. aq. fero. ad Col. ʒ Xij.

adde, Extr. hyoscy. ʒ β.

Tart. emet. ʒ i.

M. D. S. Einguss; alle halbe Stunden zu repetieren bis erleichterung und harnen sich einstellt.

Bei d. sog. Harnkolik der Pferde.

No 9. Rs. Herb. Sab. ʒ β.

Kalicarb. crudi ʒ i.

M. D. in triplo.

S. Eine Gabe mit einem ~~16~~ siedenden Wasser zu übergiessen, durchzuseifen & alle 5 - 6 Stunden zu geben.

Einer Kuh mit zurückgebliebener Nachgeburt.

No 10. Rs. Sem. Phell. aq. ʒ β.

Inf. ad Col ʒ iij.

adde Plumb. acet. Gr Xij.

M. D. S. Täglich 2 - 3 mal eine Caffelöffel voll zu geben. Bei Lungenschwindsucht eines Hundes.

No 11. Rs. Creosot. Gutt. 40.

Dec: far. sem. lini Libr ij.

M. D: I. An einem auf 3 mal zu geben
Einem Pferde mit Lungenvereiterung.

532 No 12. Rs. Rad. valer.

--- Gent.

--- Cal. arom. ana ʒ IV

Ol. c. c. foet ʒ β.

M. f. p. D. S. Täglich 3 mal je eine Hand voll in den Rachen zu geben.
Gegen Lecksucht. Rychner

No 13. Rs. Pulv. antimon. crud.

--- Sulph. ana ʒ ij

--- Rad. Gent.

--- Cal. arom. ana ʒ iij.

--- Sem. foenic ʒ ij.

M. div. in part. aequal Xij.

D. S. Täglich 3 mal ein Pulver in abgemessenen Zwischenräumen auf dem Futter zu geben.

Bei der sogenannten venerischen Krankheit der Pferde.

No 14. Ol. tereb.

Merc. dulc. ana ʒ i.

P. sem. foenic ʒ β

`` rad. imperat.

`` `` gent. ana ʒ i.

far. trit. et aq. fonti q. s. et fiat Pill ij.

D. S. An einem Tag zu geben

Bei verdächtiger Druse.

533 No 15. Rs. Sulph. aurat. ʒ β.

Opii ʒ ij.

P. Rad. Enulae ʒ ij.

`` Sem. foenic ʒ j.

Far. sem. lini et aq. font. q. s. ut f. Pill ij.

D. S. An einem Tag zu geben.

Bei Husten nach Brustentzündung für ein Pferd.

No 16. Rs. Camph. Pulver ʒ Vj.

Nitri . depur ʒ iij.

Far. sem. lini. et aq. f. q. s. ut f. pil. Vj.

D. S. In 24 Stunden zu geben;

Bei Starrkrampf der Pferde.

Siehe auch No 107. 108. 130. 145. in Weiss.

No 17. Rs. Tart. emet. ʒ β.

Far. sem. lini ʒ ij.

Aq. f. q. s. ut f. Massa pil. Adde:

Ol. tereb ʒ β F. pil. IV

D. S.

Täglich 3 Stücke zu geben. Für ein Pferd, bei Wassersucht in der Bruthöhle.

Siehe. No

534 No 18. Rs. Ol. cornu cervi 3 ij.

Kali. sulphurici 3 IV.

P. rad. Valer. 3 ij.

`` `` Althae. 3 i.

Aq. f. q. s. ut f. pil. III.

D. S. Einem Pferde mit Würmern täglich 2 Stücke zu geben.

Siehe.

No 19. Rs. Ol. petrae 3 β.

Aq. calcis Libri i.

M. D. S. Auf 1 mal zu geben b. Tympanitis.

No 20. Rs. Inf. Herbae Sato offic. 3 i - ij.

Creosoti Gutt. Vj - XIII.

M. D. S. Täglich 3 bis 4 mal einige Tropfen davon in d. Ohr zu giessen.

Gegen den sogenannten innern Ohrwurm der Hunde.

No 21. Rs. Creos. Gutt. 40.

Dec. far. sem. lini Libr. ij.

M. D. S. An 1 Tage auf 3 mal zu geben. Einem Pferde mit Lungenvereiterung.

Siehe:

535 No 22. Rs. Acid. muriat.

Spir. vini rectificati.

Mellis ana 3 IV.

Far. sem. trit 3 IV.

Aq. amm. Libr. IV.

M. D. S. Maulwasser bei Aphten.

No 23. Rs. Spiri. Sal. ammon.
Tinkt. a canth. ana ʒ i.
Sp. vini ʒ IV.
M. D. S. Reitzende Einreibung.

No 24. Rs. Inf. flor. chamon. Libr. ij.
Sal alk. volat. sicc ʒ iij.
Sp. nitri aeth. dulc. ʒ i.
D. S. Auf dem bösartigen Catarrhfieber des Rindviehs.

No 25. Rs. Rad. Ipecae.
Opii ana Gr ij.
Rad. Valer. Scrup i.
M. f. p. D. tal Dos Nr. Vj
S. täglich 3 pulver zu geben.
Einem Hunde mit Keuchhusten.

536 No 26. Rs. Pulv. rad. jalappae ʒ iij.
Sap. vir. q. s. ut f. Pill ij.
D. S. An einem Tage zu geben.
Laxans für einen grössern Hund.

No. 27. Rs Pulv. Rad. rhei ʒ i.
Magnes. carb. ʒ i.
Opium Gr V.
Spir. frumenti ʒ i.
Inf. flor. chamom. ~~ʒ~~ ¼.
Auf einmal lauwarm zu geben.
Gegen die Weisse Ruhr der Kälber.
Siehe:

No 28. Rs. Pulv. rad. helleb. nigri ʒ ij.
" " arnic. ʒ ij.
Aloes secc. ʒ i β.

Fac. sem. lini ʒ j.
Aq. fero. q. s. ut fa. Pill Vj.
D. S. Täglich 2 Stücke zu geben.
Einem Pferde mit hartnäckiger Indigestion.

No 29. Rs. Sem. crot. Pulv. Scr i
Far. sem. lini
Pulv. rad Alth. ana ʒ β
Aq. f. q. s. ut f. pill i
Purganz für ein Pferd.

537 No 30. Aloes soccotr ʒ i.
Cremor. tart. ʒ ij.
Far. sem. lini et Aq. f. q. s. ut f. Pill ij.
D. S. Laxierpillen für ein Pferd.
Siehe No

No 31. Euphorbiumgumi
Canthariden, v. j. 1 ½ ʒ
Theer ʒ Vj.
3 Stunden lang am Feuer zu digerieren.
Eine Scharfsalbe.

No 32. Rec. Pulv. herb. bellad.
--- sem. anisi ana ʒ ij.
--- sal. ammoniae ʒ i.
far. sem. lini et. aq. f. q. s. ut f. Elect.
D. S. Auf 4 mal in 24 Stunden zu geben. Gegen Husten eines Pferdes
nach Lungenentzündung.

No 33. Rs. Striych. sulf. Gr. Ij.
Extr. bellad. aq. Gr. iij.
Aq. laurocer ʒ iij.
M. D. S. Morgens & Abends je 3 Tropfen in d. Auge zu bringen.
Bei Mondblindheit * .

538 No 34. Rs. Pulv. Herb. digit.
Tart. emet.
Camphorae. ana ʒ ij.
Pulv. Bacc. junip. ʒ ij.
Far. trit. et aq. f. q. s. ut f. Elect.
D. S. Auf 2 mal an einem Tage zu geben.
Einem Pferde mit Brustwassersucht.

No 35 Rs. Fol. nicot. ʒ iij.
Far. trit. et aq. f. q. s. ut f. Pill ij.
D. S. An 1 Tage zu geben.
Gegen Starrkrampf eines Pferdes.

No 36. Rs. Pulv. Herb. conii mac. ʒ Vj - Viiij.
Hydrarg. muriat. eorros ʒ V.
Pulv. rad. gent.
--- sem foenic. ana ʒ X.
M. f. p. Div. in p. aeq. XXIV.
D. S. Täglich im Pulver aufs Futter zu geben.
Bei böartiger Druse.

539 No 37. Rs. P. sec. corn. ʒ β.
Inf. flor. chamom. Libr. j.
M. D. S. Auf einmal lauwarm einzuschütten.
Bei mangelnden Wehen.

No 38. Rs. Decoct. rad. alth. ʒ ij.
Acid. hydrocyan. gutt. Xij.
M. D. S. Alle 3 - 4 Stunden einen Kaffelöffel voll davon zu geben.
Für 1 Hund mit chr. Reitzhusten;
oder bei der Schleimschwindsucht nach d. Staupe.

No 39. Flor. sulph. ʒ ij.
Sal. ammon. ʒ β.
P. sem.foenic.
-- -- petrosell ana ʒ iij.
M. f. P. Div. In part. Vj.
Bei der druse

No 40. Tart. stibiati ʒ ij.
Flor. sulph. ʒ i.
Natr. Sulph. ʒ iij.
Rad. Gent
--- Enulae ana ʒ IV.
Ol. tereb ʒ iij.
M. f. P. D. S. Täglich 3 mal eine Hand voll davon dem Kranken Thier zu geben.
Bei Lecksucht des Rindviehes.

540 No 41. Rs. Pulv. chlor. calc. ʒ β.
Camph. rasae ʒ ij.
M. D. S. Brandige Stellen damit zu bestreuen. Hayne.

No 42. Rs. Chlor. calc. ʒ i
Aq. font. Libr. β.
M. f. sal. D. S. Zum Befeuchten von Geschwüren.

No 43. Rs. Creosoti. ʒ i.

Ol. tereb. ʒ i.

Carb. anim. ʒ ij.

P. rad. cal. arom. far. sem lini ana ʒ i.

Aq. f. q. s. ut. f. pil IV

D. S. Täglich 2 -3 Stücke zu geben.

Einem Pferde mit chr. Nasenausfluss.

No 44. Rs. Ung. mercur ʒ i

Kali bichromici pulv

Kali hydrojod. ana ij.

Gegen alte Stollbeulen, Brustbeulen, Piphaken, Sehnenklapp, Gallen,
Knochenaufreibungen etc.

No 45. Rs. Inf. herb. menth. pip. Libr iij.

Lig. ammon. caust ʒ i β.

Spir. vini ʒ iij.

M. D. S. Auf 3 mal zu geben.

Gegen Blähsucht des Rindviehes.

541 No. 46. Rs. Hep. sulph. kal. ʒ β.

Solve in aq. font. Libr β.

adde: acid. sulph ange. ʒ iij.

D. S. zum Waschen.

Bei Räude eines Hundes.

No. 47. Rs. Kali. sulphurati ʒ β.

Natr. sulphur ʒ VI

Pulv. rad. Bellad. ʒ i.

`` `` liquir. ʒ ij.

Syr. comm. q. s. od Elect.

M. D. S. Alle 2 Stunden den 6ten Theil auf die Zunge zu streichen.

Für Pferde & Rinder mit Bräune.

No. 48. Rs. Kali carb. crud. ʒ ij
Flor. chamom. vulg ʒ iij.
M. Div in p. aeq. IV
D. S. Morgens und abends ein theil mit 1 ~~℥~~ siedendem Wasser
anzubrühen, durchzuseifen und lauwarm einzuschütten.
Bei zurückgebliebener Nachgeburt bei Kühen.

No. 49. Rs. Inf. flor. chamom Libr j β.
Sal. vol. cornu cervi ʒ ij.
M. D. S. Auf einmal einzuschütten.
Gegen Indigestion bei Rindvieh

542 No 50. Rs. Kali sulphurici ʒ IV.
Tart. emetikus. ʒ ij.
M. Divide in p. aequ IV.
D. S. Täglich 2 Gaben je in 1 ~~℥~~ Kamillenthee zu geburt.
Gegen chronische Unverdaulichkeit d. Rindviehes.
Siehe No 52.

No. 51. Rs. Alum. crudi ʒ ij.
Salis amari ʒ Vj.
Opii ʒ i.
P. rad. alth. q. s. ut f. pil ij.
D. S. für ein Pferd mit Ruhr.

No 52. Rs. Nitri depur. ʒ ij.
Tart. emet. ʒ β.
Kali sulphurici ʒ Vj.
Far. sem. lini et aq. f. q. s. ut f. pil. IV.
D. S. in 24 Stunden zu geben.
Einem Pferde mit Lungenentzündung
Siehe No

No 53. Rs. Crem. tart. ʒ ij.

Res. alb. ʒ IV.

P. Bacc. junip.

Far. sem. lini ana ʒ i.

f. Pil. N Vj

D. S. Täglich 3 Stücke zu geben.

Einem Pferde mit HOerguss in die Bruthöhle.

543 No 54. Rs. Sap. vir ʒ ij.

Ol. terebinth ʒ i.

Kali. carbonic. crudi. ʒ β.

M. D. S. Alle 2 - 3 Tage 3 mal davon einzureiben.

Gegen Räude. etc.

No 55. Rs. Sap. vir. ʒ i.

Kali hydrojod. ʒ i

M. D. S. Täglich 2 mal davon einzureiben.

Bei Kropf, Sehnenverdickungen & Gallen.

No 56. Rs. Sacch. Sat

Extr. Hyoscya c ruceo ana ʒ iij - IV.

P. rad. alth. ʒ ij.

Aq. f. q. s. F. Pil IV.

Täglich 3 Stücke zu geben.

Siehe No

Gegen das Blutharnen der Pferde.

No 57. Rs. Ferri sulphur ʒ iβ.
Camphoral ʒ β.
P. rad. valer.
Far. sem. lini. ana ʒ i
Aq. f. q. s. ut f. Pil Vj.
M. D. Täglich 3 Stücke zu geben.
Einem Pferde mit Blutharnen.

No 58. Rs. Ferri sulphurici ʒ ij.
Camphorae ʒ β.
P. rad. Gent.
-- -- alth. ana ʒ i.
Aq. f. q. s. ut f. Pil ij.
D. S. An einem Tag zu geben.
Einem Pferde mit Durchfall.

544 No 59. Rs. Cupr. sulph. ʒ ij.
Kali hydroy. ʒ β.
P. sem. petrosell ʒ iij.
Far. sem. lini et. aq. f. q. s. ut. f. Pil Vj.
D. S. Morgens & Abends ein Stück zu geben.
Gegen Wurm der Pferde.

No 60. Rs. Ung. merc. ʒ ij.
Ol. cannabis Libr. j.
--- cornu cervi
Flores. sulph. ana ʒ ij
M. D. S. Räudesalbe f. Hunde.

No 61. Rs. Ung. mercur. ʒ i
Sap. vir ʒ iβ.
Ol. lini ʒ ij
M. f. Lin. S Erweichendes Liniment.

No 62. Rs. Ung. merc. ʒ i.

Kali hydrojod. ʒ β - i.

M. f. Ung. D. S. Gegen Kropf, Sehnenklapp udgl.

No 63. Rs. Merc. dulcis.

P. rad. rhei ana i.

Extr. hyoscy. β.

M. f. Pil Xij.

D. S. Täglich 2 Stücke zu geben.

Einem Hunde mit Gelbsucht.

545 No 64. Rs. Calomelanos ʒ ij.

Kali sulphurici ʒ IV.

Aloe soccotr. ʒ j.

Far. sem. lini et aq. f. q. s. ut f. Pil IV

D. S. Täglich 3 Stücke zu geben.

Einem Pferde mit Leberentzündung.

No 65. Rs. Hydrarg. mur. mit ʒ i

Extr. bellad. ʒ β.

Ol. oliv. ʒ β

M. D. S. Täglich 2 - 3 mal davon zwischen die Augenlieder zu streichen.

Bei Mondblindheit.

No 66. Rs. Merc. subl. caros ʒ ij.

Gumi minosae

Aq. destill. ana ∅ j.

M. D. S. Einen Bindfaden damit zu bestreichen in die Hufknorpelfistel zu bringen, 2 - 3 Tage liegen zu lassen & dann zu erneuern.

No 67. Rs. Lap. infern. Gr β.

Aq. destill. ♂ IV.

Finct. Opii crocata Gutt ij.

M. D. S. Morgens und Abends je einige Tropfen in das Auge zu bringen.

Gegen chronischen Augenkarrh der Pferde.

546 No 68. Rs. Antim. crud. ℥ ij.

Ol. tereb. ℥ iβ.

P. rad. cal. arom.

-- bacc. junip.

Far. sem. lini ana ℥ i

Far. trit. et aq. f. q. s. ut f. Pil IV.

D. S. Täglich 2 Stücke zu geben.

Einem Pferde mit Verdächtiger Druse.

No 69. Rs. Ant. crudi pulv ℥ IV.

Natr. muriat. Libr. β.

Pulv. sem.foenic.

--- --- anisi ana ℥ Vj.

M. D. S. Täglich 3 mal eine Hand voll ins Maul zu geben. Für Kühe mit Störung der Milchabsonderung.

No 70. Rs. Sulph. aurat. ant. ℥ β.

Sal. ammon. ℥ i.

P. rad enulae

-- -- cal. aromat. ana ℥ ij.

Far. sem. lini et aq. f q. s. ut f.

Pil IV.

D. S. Täglich 3 Pillen zu geben

Einem Pferde mit Katarrh.

No 71. Rs. Tart. emet. ℥ ij.

Nitr. depur. ℥ IV.

Natr. sulph. Libr i.

M. f. pil. div in p. aeq. Viiij.

D. S. Täglich 3 Pulver in einem Althedekokt aufgelöst einzugeben.

Bei der Lungenseuche.

547 No 72. Rs. Tart. stib. ʒ β.

Nux. vom. ʒ i - iβ.

Natr. sulph. ʒ XVj.

--- mur. ʒ IV.

M. D. S. Mit 13 medic. ~~16~~ HO ¼ Stunde.

Unter fortwährendem Umrühren zu kochen & davon alle 1 - 2 Stunden
½ Weinflasche voll zu geben.

bei Kalbefieber. Siehe No

No 73. Rs. Zinci sulph. ʒ β.

Sacch. sat. ʒ i.

Aq. f. ʒ V.

M. D. S. Bei Entzündung des äussern Gehörgangs der Hunde.

No 74. Rs. Zinci sulph. ʒ β.

Aq. font. ʒ V.

P. sol. D. S. Auf schlaffe übelaussehende Wunden & Geschwüre, täglich
2 mal anzuwenden.

548 No 75. Rs. Pulv. Cort. querc.

`` Rad. cal. Arom. ana ʒ ij.

`` flor. arnica ʒ i.

far trit. et aq. f. q. s. Elect.

D. S. Auf 4 mal an einem Tag zu geben.

Einem Pferde mit asthenischem Fieber.

No. 76. Rs. Alum. crudi 3 ij.

Vitr. cupri 3 β - j.

Rad. Torment.

`` Gent. ana 3 β.

M. f. p. D. S. Täglich 3 mal eine solche Gabe mit ½ ~~16~~ lauwarmem
Leinsamendekokt einzuschütten;

Bei Blutharnen des Rindviehes.

No 77. Rs. Rad. Althae 3 i / in HO abgerieben.

Finct opii 3 ij.

M. mit einer Flasche Wasser auf einmal zu geben.

Gegen Krampfcolic d. Pferde.

No 78. Rs. pulvr. Aloe 3 i β.

Calomel 3 ij.

Mehl & HO bis genug um 40 Pillen daraus zu machen, gib nd zeichne
dem Thier je 2 Stunden 1 Stück zu geben.

Purganz b. Pferd.

549 No 79. Rs. Aloe 3 ij.

Sem anisi 3 IV.

forme daraus ein Pulver, gib nd zeichne d. Thier alles in 3 Tagen zu geben
(unter d. Kleien)

Bei störung der Verdauung.

No 80. Rs. P. rad. Gent.

Natr. muriat. ana 3 iij

als Pulver je eine Hand voll unter dem Futter zu geben.

Bei störung der Verdauung.

No 81. Rs. Belladonna ʒ i

P. rad. liquirit ʒ ij.

Farina. secal. ʒ ij.

Wasser bis genug um eine Schleckle daraus zu formen, gieb & zeichne dem Thier alle Tage 3 mal, je ein Spatel voll zu geben.

Bei Kehlkopfskatarrh.

No 82. Rs. Sal. amon. ʒ ijß.

Rad. liquir. ʒ iij.

Farina secal ʒ ij.

Aq. f. q. s. D. S. dem Thiere alle Tage 3 mal je ein Spatel voll zu geben.

Bei Bräune.

No 83. Rs. Cort. Chinae ʒ i.

Sem. Anisi ʒ i

M. D. S. 1 Thier das ganze unter 3 malen unter den Kleien zu geben in einem Tag. Einem Pferde mit Lungenentzündung (um den Körperzustand zu heben & die Verdauung zu verbessern.)

550 No 84. Rs. Sem lini ʒ iij.

Herba Hyoscyamic ʒ iij.

M. D. S. mit einer Mass HO auf die Hälfte einzukochen, durchzuseifen & das Auge damit zu waschen.

Einem Pferde mit catrralischer Augenentzündung.

No 85. Rs. Acet. plumb. ʒ iij.

Kreosott Gtt VI.

M. D. S. d. Thier jeden Tag 3 mal das Ohr damit zu waschen.

Einem Pferde mit Ohrwurm.

No 86. Rs. Kali. carb. ʒ ij.

Ungth. althae ʒ i.

Täglich 3 mal d. Euter einreiben.

Einer Kuh mit rheumatischer Euterentzündung.

No 87. Rs. Arcan. duplic. ʒ ij.

Flores. sulphur. ʒ ij.

`` `` Filiae.

`` `` Sambuci ʒ ij.

Sem. lini ʒ ij.

Mit 4 Maas HO zu sieden & in 6 mal je 1 halbe Mass zu geben. Einer

Kuh mit rheumatischer Euterh als Nachbehandlung.

551 No 88. Rs. Lig. ammon. crust. ʒ i.

Alkohol vini ʒ ij.

M. D. S. Auf 2 mal, je in 1 ½ ~~tt~~ HO einzuschütten.

Bei Aufblähen d. Rindviehes.

No 89. Rs. Aloe soccotr. pulv.

Rad. Gent. ā X.

Farin. secal ʒ i.

Aq. f. q. s. M. fiat pillulae No 3

D. S. Alle 2 Stund 1 Stück zu geben.

Einem Pferde mit Mangelhafter Verdaung & geringem Appetit.

No 90. Rs. Rad. Gent.

Natr. muriat ā ij.

Farina ʒ i.

Aq. f. q. s. M. fiat pill. No4

D. S. Zuweilen vor dem Futter 2 Stük zu geben.

Appetitlosigkeit.

No 91. Rs. Kermes minerale ʒ ij.

Rad. liquirit ʒ IV.

Syrup. holland ʒ ij.

Farin. secal ʒ ij.

Aq. f. q. s. M. f. Electuarum.

D. S. dem Pferd jedesmal nach dem Futter 2 Spatel voll zu geben.

Für 1 Pferd mit husten und grosser Empfindl in der Kehle. (Halse.)

552 No 92. Rs. Ferrum. carb. ʒ iij.

Sem. anisi ʒ IV.

Rad. Gent. ʒ IV.

M. f. pulv. D. S.

Unter d. Kleien jedesmal eine Hand voll zu geben 3 mal d. Tages.

Einem Pferde welches sich schlecht nährt & wenig Appetit zeigt.

Anaemisch.

No 93. Rs. Hepar. sulphur. ʒ ij.

Aq. f. ʒ iij.

M. D. S. dem Thier die kranken Stellen täglich 3 mal zu waschen.

Einem Pferde mit Flechten.

No 94. Rs. Zinc. sulph. ʒ i.

Aq. f. ʒ i

M. D. S. dem Thier täglich 3 mal das kranke Auge zu waschen. Einem

Hunde mit Raphylum.

No 95. Rs. Digitalis ʒ i.

Rad. liquirit ʒ i.

Farin. secal ʒ i

Aq. f. q. s.

M. forme daraus 3 Pillen.

D. S. in einem Tag in 3 malen zu geben.

Einem Pferde mit Lungenentzündung.

553 No 96. Rs. Tart. emeticus. 3 IV.

Aq. f. 16 i.

M. D. S. dem Thier in einem Male einzuschütten.

Einem Pferde mit Lungenentzündung.

No 97. Rs. Rad. Ipeac. Gr. iij.

Gumi. arab. 2 i.

Aq. f. q. s. um ein 3 löthiges Gefäss zu füllen & obiges darin aufzulösen.

D. S. dem Thier das ganze in 4 malen zu geben.

Einer Katze mit Magen & darmkatarrh.

No 98. Rs. Sal amonica i.

Syrup 3 ij.

Aq. f. 3 ij.

M. D. S. alle 3 Stunden ein löffel voll zu geben.

Einem Hunde mit Staupe.

No 99. Rs. Acet. plumb. 3 ij.

Ol. Olivar 3 j

M. f. linimentum

D. S. Täglich 3 mal ins betreffende Glied einzureiben.

Einem Pferde mit Hyprestesie in d. Sprunggelenken.

No 100. Rs. Sal. amon 3 IV.

Bacc. juniperic 3 iij.

Rad. Gentianae 3 iij.

Rad. liquirit. 3 ij.

Strengel.

554 Für Knochenfrass die PO5. Einspritzungen davon.

No 101. Rs.Sem foeniculi ʒ ij.

Tart. stibiat. ʒ i

Sulph. aur. ant ʒ ij.

Milchmangel.

Sem. pheland. aquat. ʒ ij.

No 102. Rs.Acid. muriat. 1 - 11/2 Stk.

mit einer bitter schleimig. Abkochung
alle 4 Stunden zu geben.

Unverdaulichkeit.

No 103. Rs.Herb. Island. ʒ iß.

Sem. lini ʒ iij.

Caque cum aqua font. 6 Maass.

adde. Pulv. Gem. Part. ʒ IV.

Verschleimung.

Sal. mirab. Glaub ʒ IV.

S. D. alle 3 Stunden eine Mass z. geben.

No 104. Rs.Pulv. rad. Rhei ʒ ij.

`` Crem. Part. ʒ IV.

`` Mag. Carb. ʒ Ij.

Durchfall.

`` Sem. lini ʒ iij.

Aufguss zu 6 Maassen.

D. S. alle 2 Stunden ½ Mass zu geben.

No 105. Rs.Finct. Opii simpl. Gr. X - XV bei Menschen.

ʒ ij - iij b. Thieren

Starrkrampf.

555 Krkhte.

No 106. Rs.Gummi. Euphorbii ʒ i - ij.

Zum befeuchten der Striche

Sapo. virid. ʒ ij.

nach dem Brennen.

mit Brantwein etwas flüssig gemacht

nach dem Brennen, wenn in ein paar Tagen

keine Eiterung eintreten will, die Striche
damit zu befeuchten.

No 107. Rs. Calc. chlorat ʒ iij.

Gegen übelriechenden

solve. in aqua destil ʒ iij.

Athem.

colat.

adde

Spirit. vini ʒ ij.

colat.

adde.

Ol. rosar. gtt. IV.

Lg. Auf ein Glas HO ein Theelöffel voll
zu nehmen und den Mund wiederholt
auszuspülen.

No 108. Rs. Lig. ferri muriatici ʒ β.

Aq. laurocerasi ʒ i

misce et adde

Tinct. opii simpl.

Tinct. castorei āā β.

W. Fe.

Tinct. cinnammommis

Syrup emulsisi āā β.

M. f. Miatur.

S. D. Alle 3 - 5 Stunden einen Esslöffel voll in
schwachen Kamillenthee zu nehmen.

556 Rs. Arcan. dupl. ʒ IV.

Natr. sulph. ʒ β.

Tart. stibiat. ʒ ij.

Sem lini ʒ β.

M. D. S. Mit 6 Massen zu finden

der Kuh täglich 5 mal, je ½ Mass einzugeben.

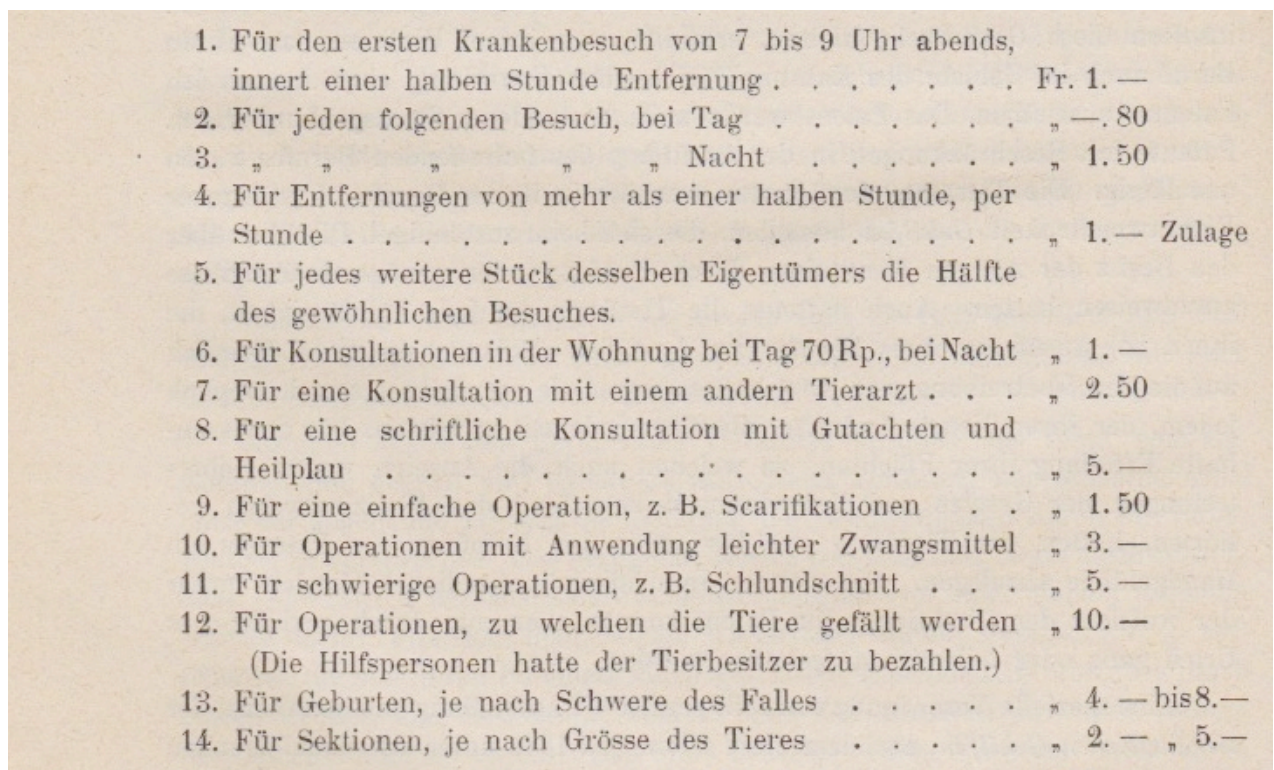
Laxiermittel 6. 1 Kuh.

D. 5 Juli 1865. b. H. Surrer, Höngg.

5 Die Tierarzneischule Zürich, ihre Dozenten und das zivile Veterinärwesen im Kanton Zürich in der Mitte des 19. Jahrhunderts

5.1 Die tierärztliche Tätigkeit um 1861

Die tierärztliche Tätigkeit war im Gesetz vom 8. Oktober 1854 betreffend das Medizinalwesen geregelt. Das Gesetz verlangte für die Ausübung der tierärztlichen Tätigkeit ein Patent, das im Anschluss an das Staatsexamen erteilt worden ist. Die Tierärzte mussten die gewissenhafte Erfüllung ihrer Aufgaben in einem Handgelübde geloben und sie waren verpflichtet, staatliche Aufträge zu erfüllen. Für die tierärztliche Tätigkeit bestand ein Richttarif (Abb. 1).



1. Für den ersten Krankenbesuch von 7 bis 9 Uhr abends, innert einer halben Stunde Entfernung	Fr. 1. —
2. Für jeden folgenden Besuch, bei Tag	„ —. 80
3. „ „ „ „ „ „ Nacht	„ 1. 50
4. Für Entfernungen von mehr als einer halben Stunde, per Stunde	„ 1. — Zulage
5. Für jedes weitere Stück desselben Eigentümers die Hälfte des gewöhnlichen Besuches.	
6. Für Konsultationen in der Wohnung bei Tag 70 Rp., bei Nacht	„ 1. —
7. Für eine Konsultation mit einem andern Tierarzt	„ 2. 50
8. Für eine schriftliche Konsultation mit Gutachten und Heilplan	„ 5. —
9. Für eine einfache Operation, z. B. Scarifikationen	„ 1. 50
10. Für Operationen mit Anwendung leichter Zwangsmittel	„ 3. —
11. Für schwierige Operationen, z. B. Schlundschnitt	„ 5. —
12. Für Operationen, zu welchen die Tiere gefällt werden (Die Hilfspersonen hatte der Tierbesitzer zu bezahlen.)	„ 10. —
13. Für Geburten, je nach Schwere des Falles	„ 4. — bis 8. —
14. Für Sektionen, je nach Grösse des Tieres	„ 2. — „ 5. —

Abbildung 1: Richttarif für die tierärztliche Tätigkeit, nach der Taxordnung für Ärzte und Tierärzte vom 14. April 1856 (Kelly 1910)

Für die amtlichen Aufgaben, namentlich die Seuchenbekämpfung, waren die Bezirkstierärzte zuständig. Diese unterstanden der Direktion für das Medizinalwesen, der ein Medizinalrat zur Seite stand. Die Funktion des Kantonstierarztes gab es noch nicht, jedoch war die Tierarzneischule durch ein Mitglied im Medizinalrat vertreten. Die

Bezirkstierärzte beaufsichtigten die praktizierenden Tierärzte und berichteten darüber jährlich der Direktion (Kelly, 1910). Für das Jahr 1861 hat Meyer die Berichte von ungefähr 42 Tierärzten zu Händen der Medizinal-Direktion zusammengefasst. „Am häufigsten erschienen Verdauungskrankheiten, dann die verschiedenen katarrhalischen Affektionen, namentlich die chronischen Schleimflüsse der Geschlechtsorgane, ferner Euterentzündungen, Hinken, Geburten und deren Nachkrankheiten.“ Maul- und Klauenseuche brach zwei Mal aus, im Mai in Rheinau (3 Ställe) und im Dezember im Bezirk Winterthur (23 Ställe). Die Lungenseuche wurde im März aus dem Grossherzogtum Baden eingeschleppt und wurde während Monaten weiterverschleppt. Anhang 10.3 enthält eine Zusammenstellung der rapportierten Befunde (Meyer, 65a).

5.2 Die Tierarzneischule in Zürich im Jahr 1864

Nach Senn (1981) befand sich die Schule im Jahr 1864 in einer konsolidierten Phase. Nachdem während Jahren die Existenz der Schule in Frage gestellt worden war, wurde sie durch das Gesetz vom 23. Dezember 1859 über das gesamte Unterrichtswesen des Kantons Zürich zum integrierenden Bestandteil der kantonalen Bildungsanstalten erhoben. Am 15. Oktober 1860 wurde zudem ein Reglement für die Tierarzneischule erlassen, welches die Obliegenheiten der Schüler, Lehrer und Angestellten regelte. Die Schule hatte Anspruch auf drei Hauptlehrerstellen. Diese waren besetzt durch Direktor und Professor Johann Rudolf Zangger, durch Alois Renggli und durch Jakob Meyer. Die Schule zählte 25 Studenten. Der Student J. Arnold Näf, von dem die Vorlesungsaufzeichnungen stammen, war 1863 im zweiten Studienjahr. Seine Biographie ist bei Kleiner (2008) dargestellt. Die klinische Tätigkeit des Tierspitals Zürich für das Jahr 1861 wurde von Zangger (1865) rapportiert (Tab. 1). Die Krankheiten werden nach Organsystemen und zusätzlich nach Art der Operation, jedoch leider nicht nach Tierart eingeteilt. Als häufigste Krankheiten werden Räude bei Hunden und Katzen und Kolik bei Pferden genannt. Von 46 Kolikfällen endeten nur zwei tödlich.

Tabelle 1: Behandelte Tiere im Tierspital Zürich 1861 (Zangger, 1865)

Tierart	stationär	ambulant
Pferd	236	387
Rind	13	3
Schaf	7	-
Ziege	3	1
Schwein	5	-
Hunde	161	163
Katze	27	31
Geflügel	2	1

Thierarzneischule in Zürich.

Anmeldungen für den Mitte April d. J. beginnenden neuen dreijährigen Unterrichtskurs sind bis Oftern bei Unterzeichnetem einzureichen.

Zur Aufnahme wird ein Alter von mindestens 16 Jahren und Sekundarschulbildung gefordert. Den Anmeldungen sind beizufügen: Ein Geburts- oder Taufschein, das Schulzeugniß, ein Sittenzeugniß und ein Impfschein. Dem Eintritt geht eine Aufnahmeprüfung voraus.

Die Immatrikulationsgebühr beträgt Fr. 12 und das Schulgeld Fr. 20 pr. Semester. Der Unterricht wird nach folgendem Studienplan erteilt:

Erstes Jahr.

Sommersemester: Physik, wöchentlich 4 Stunden, von Prof. Hofmeister; Chemie, 4 St., von Prof. Dr. Bislicenus; Zoologie, 3 St., und Botanik, 5 St., nebst einer Exkursion jede Woche, von Prof. Renggli; Anatomie, 7 St., von Lehrer Renggli.

Wintersemester: Physik, 3 St.; Chemie mit praktischen Demonstrationen im Laboratorium, 7 St.; Zoologie, 3 St.; angewandte Botanik, 2 St., und Anatomie, 7 St., von denselben Lehrern; dazu Reitunterricht, wöchentlich 3 St., von Reitlehrer Hagemann.

Zweites Jahr.

Sommersemester: Botanische Exkursionen, wie im ersten Jahr; Physiologie, 7 St., und Exterior, 4 St., von Renggli; Diätetik, 4 St., von Professor Meier; Klinik im Thierspital, 6 St., von Direktor Zangger, und Reitunterricht, 2 St., von Hagemann.

Wintersemester: Anatomie, wiederholt; Arzneimittellehre und Rezeptirkunde, 5 St., von Meier; pathologische Anatomie, 5 St., von Renggli; Pathologie und Therapie, inbegriffen die chirurgischen Krankheiten, 12 St., von Zangger; Klinik im Thierspital, 6 St., von Denselben.

Drittes Jahr.

Sommersemester: Pathologie und Therapie, 12 St., von Zangger; Operationslehre, 2 St., von Renggli; Geburtshunde, 3 St., von Meier; ambulatorische Klinik, 3mal wöchentlich von Denselben; Klinik im Thierspital, 6 St., von Zangger.

Wintersemester: Thierzucht, 3 St., von Zangger; Hufbeschlag, 3 St., von Meier mit praktischen Übungen unter Leitung des Hufschmiedes Herrn Hug; gerichtliche und polizeiliche Thierheilkunde, 4 St., von Renggli; Operationslehre, 3 St., von Denselben; allgemeines Rezeptorium, 3 St., von Meier; ambulatorische Klinik, wöchentlich 3mal, von Denselben; Spitalklinik, 6 St., von Zangger, und Reitübungen, 2 St., von Hagemann.

Zürich, den 2. März 1863.

N. Zangger,
Direktor der Thierarzneischule.

Abbildung 2: Inserat in der „Neuen Zürcher Zeitung“ vom 6. März 1863

Der Inhalt des Unterrichts war in einem von Zangger verfassten Studienplan mit genauen Zielsetzungen definiert (Anhang 10.4). Die Unterrichtsstunden wurden in

der „Neuen Zürcher Zeitung“ vom 6. März 1863 publiziert (Abb. 2, Tab. 2a-c). Dazu kommen regelmässige Verpflichtungen der Studenten im Stalldienst. Detaillierte Stundenpläne für die Jahre 1857 und 1868 befinden sich bei Senn (1981).

Tabelle 2a: Unterrichtsstunden 1. Studienjahr

Fach, Dozent	SS (Std.)	WS (Std.)	Fundstelle*
Physik (Hofmeister)	4	3	
Chemie (Wislicenus)	4	7	619-714 Lu
Zoologie (Menzel)	3	3	
Botanik (Menzel)	5	2	
Anatomie (Renggli)	7	7	
Reitunterricht (Hagemann)	-	3	
Samstag Nachmittag: Botanikexkursion	X	-	
* Seitenangabe im Manuskript von Näf, Transkript bei Luder, 2014			

Tabelle 2b: Unterrichtsstunden 2. Studienjahr

Fach, Dozent	SS (Std.)	WS (Std.)	Fundstelle*
Physiologie (Renggli)	7	-	233-280 Ba
Exterieur (Renggli)	4	-	
Diätetik (Meyer)	4	-	
Klinik (Zangger)	6	6	
Reitunterricht (Hagemann)	2	-	
Repetitorium Anatomie (Renggli)	-	-	
Arzneimittel/Rezeptur (Meyer)**	-	5	495-556 Ba
Pathologische Anatomie (Renggli) (Manuskript "spezielle Pathologie")	-	5	321-448 Ba
Pathologie und Therapie	-	12	1-104 KI
inkl. Chirurgie (Zangger)**			
Samstag Nachmittag: Botanikexkursion	X	-	
* Seitenangabe im Manuskript von Näf, Transkript bei Kleiner, 2008 und im vorliegenden Kapitel 4			

Tabelle 2c: Unterrichtsstunden 3. Studienjahr

Fach, Dozent	SS (Std.)	WS (Std.)	Fundstelle*
Pathologie und Therapie (Zangger, teilweise Renggli)	12	-	ad 1-104 KI
Operationslehre (Renggli)	2	3	449-494 Ba
Geburtskunde (Meyer)	3	-	205-232 Ba
Klinik (Zangger)	6	6	
Tierzucht (Zangger)	-	3	558-592 Be
Hufbeschlag (Meyer, Hufschmid Hug)	-	3	281-320 Ba
Gerichtliche und polizeiliche Tierheilkunde (Renggli)	-	4	105-204 KI
Allgemeines Repetitorium (Meyer)	-	3	
Reitübungen (Hagemann)	-	2	
Ambulatorische Klinik 3x wöchentlich	X	X	
* Seitenangabe im Manuskript von Näf, Transkript bei Kleiner, 2008, bei Becker, und im vorliegenden Kapitel 4			

5.3 Biographie von Jakob Meyer



Abbildung 3: Jakob Meyer (Zschokke, 1895)



Abbildung 4: Elternhaus von Jakob Meyer. Das Haus befindet sich rechts neben der reformierten Kirche in Schlieren/Zürich. (pers. Mitt. Fortuna, A)

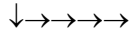
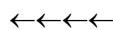
Jakob Meyer wird im Nachruf, den sein Nachfolger Erwin Zschokke verfasst hat (1895), als baumstarker Mann dargestellt, der im Auftritt „bescheiden, ... oft etwas derb, aber wahr in Wort und Tat“ und „von Natur aus fröhlich und gesellig“ war. Er habe ein Herz für Not und Unglück gehabt. Die nachstehenden biographischen Angaben stammen, soweit nichts anderes vermerkt ist, von Zschokke (1895) und Senn (1981).

Hans Jakob Meyer, Bürger von Schlieren ZH, wurde am 10. Januar 1831 in Schlieren als Sohn des Schnapsbrenners Johann Meyer und der Elisabeth geb. Bräm geboren. In erster Ehe war er mit Regula, geb. Hug, verheiratet. Innerhalb von fünf Jahren starben zwei von drei Kindern und die Ehefrau. In zweiter Ehe heiratete er Susanna, geb. Baer. Die Ehe blieb kinderlos (F, Abb. 5). Dieser Verlust und Krankheiten überschatteten seine letzten Lebensjahre. Meyer starb am 8. Mai 1895. Sein Name wird sowohl „Meyer“ als auch „Meier“ geschrieben. Nachstehend wird er „Jakob Meyer“ genannt.

Hans Meyer war der älteste eruierbare Vorfahre von Prosector Hans Jakob Meyer. Er war Dienstknecht, wurde «Schwarzhans» genannt und starb 1669.
 Sein Sohn Hans Meyer, genannt «Schwarzhansen», lebte von 1640 –1697.
 Sein Nachfolger Ulrich Meyer, lebte von 1672 –1742.
 Dessen Sohn Heinrich Meyer, lebte von 1712 –1781.
 Der Urgrossvater von Prosector Hans Jakob Meyer war Heinrich Meyer, von Beruf Tierarzt, ab 1799 Richter und ab 1811 Dorfmeier. Er lebte von 1742 –1831.



Heinrich Meyer 12.12.1773 – 10.04.1846, Tierarzt, Seckelmeister, Gemeindeammann, Friedensrichter, 1836 Gemeindepräsident, 1831 – 1838 Kantonsrat, Zunftrichter
 Hochzeit 1793 mit Susanne Wydler von Albisrieden, 16.10.64 – 06.?.1799
 Hochzeit 1803 mit Dorothea Haug von Weiningen, 21.12.1747 – 19.09.1811
 Hochzeit 1814 mit Elisabeth Locker-Bernold, 23.09.1781 – 24.12.1849



Jakob Meyer, 25.08.1805 – 22.11.1848
Tierarzt, 1837 in Engstrasse

Hochzeit 1932 mit Esther Uster von Erlenbach, 28.09.1796 – 08.03.1837

Johannes Meyer, 06.03.1808 – 29.06.1851
 Brenner (Schnapsbrenner)

Hochzeit 1829 mit Elisabeth Bräm, 25.02.1808 – 03.05.1864

Hochzeit 1838 mit Regula Bräm, 17.12.1815 -? (nach dem Tod ihres Gatten heiratete sie 1850 Aloys Schnieper, <u>Tierarzt</u>)	
↓	
Hans Jakob Meyer , 10.01.1831 – 08.05.1895 Tierarzt, ab 1885 Professor und Direktor der Tierarzneischule Zürich Hochzeit 1853 mit Regula Hug, 06.06.1833 – 09.07.1857 Kinder: Paulina 23.10.1853 Johann Jakob Julius 09.01.1856 – 08.10.1858 Johann Heinrich 03.02.1857 – 26.04.1857 Hochzeit 1859 mit Susanna Baer von Wiedikon, 28.12.1835 – 30.10.1885 Kinder: keine	

Abbildung 5: Stammbaum von Jakob Meyer (Zivilstandsamt Schlieren, E)

Meyer verbrachte die Jugend in Schlieren und besuchte dort die Primarschule. Die Sekundarschule besuchte er in Altstetten. Im Privatunterricht lernte er Latein und später während Ferienaufenthalten in der Westschweiz Französisch. Nach der obligatorischen Schulzeit trat er als Lehrling in ein Advokaturbüro ein. Bald einmal folgte er dem Vorbild seines Grossvaters und seines Onkels, die Tierärzte waren (Abb. 5) und besuchte von 1848-1852 die Tierarzneischule in Zürich (Hohl, 1979). Er wurde als sehr begabt erkannt. 1853 wurde er vom zürcherischen Regierungsrat als Tierarzt diplomiert. Vorerst betrieb er in Altstätten eine Praxis, zog aber bereits 1854 nach Enge (ZH), da er an der Tierarzneischule eine Hilfslehrerstelle antreten konnte. 1855 wurde er Prosektor der Anatomie und habilitierte sich als Privatdozent. Ab 1856 leitete er auch das allgemeine Repetitorium und hielt die Vorlesung über den Hufbeslag sowie im Fach Anatomie die Osteologie und die Syndesmologie (D1, Abb. 6). Ab 1860 hielt er Vorlesungen über Geburtskunde, Hufbeslag, Spezielle Pathologie und Therapie, Rezeptierkunde und vermutlich gerichtliche und polizeiliche Tierheilkunde. Nach wie vor war er Hilfslehrer mit einem Jahreslohn von Fr. 1200.-.

Erst 1867 wurde er zum Hauptlehrer mit einem Lohn von Fr. 2500.- gewählt, nachdem er 1865 wegen zu geringem Lohn vorsorglich seine Demission angemeldet hatte. Sein Einsatz für die persönliche Weiterbildung wurde von der Aufsichtskommission für die Tierarzneischule ausdrücklich anerkannt (D2, Abb. 7). Er leitete nun die ambulatorische Klinik und hielt Vorlesungen über Chirurgie, Geburtskunde sowie gerichtliche und polizeiliche Tierheilkunde, einem Fach, das ihm besonders lag. Meyer verstand sich im Gegensatz zu Renggli gut mit Zangger, der die Schule kompetent, zielstrebig, aber autoritär führte. Bis 1882 betrieb er auch eine private Praxis und stellte diese in den Dienst der ambulatorischen Klinik. Von 1870-1885 war er Bezirkstierarzt für den Bezirk Zürich. Nach dem Tod Zanggers im Jahr 1882 wurde er zuerst interimistisch und ab 1885 definitiv Direktor der Schule und erhielt den Titel Professor. Er bezog nun eine Wohnung auf dem Areal des Tierspitals. Seine Vorlesungen umfassten: Chirurgie, Diätetik, gerichtliche und polizeiliche Tierheilkunde, Tierzucht, Fleischschau, Arzneimittellehre und Geburtskunde (Schläpfer, 1982). Meyers Vortrag wird als klar, logisch und rhetorisch gewandt beschrieben. Sein praktischer Blick, die reiche Beobachtungsgabe und die Gewissenhaftigkeit bildeten die Grundlage dazu. Meyer hat sein ganzes Leben der Ausbildung der angehenden Tierärzte gewidmet. Er hat indessen nur wenige wissenschaftliche Arbeiten veröffentlicht (Referenzen, 9.2.2). Besondere Erwähnung verdient sein Kommentar zu den Bundesgesetzen über polizeiliche Massregeln gegen Viehseuchen, den er 1890 während eines Kuraufenthaltes in Baden verfasst hat. Der Kommentar setzte während 30 Jahren den Standard der schweizerischen Tierseuchenbekämpfung.

Meyer stellte sich auch der Öffentlichkeit zur Verfügung, so als landwirtschaftlicher Wanderlehrer, als Lehrer an der landwirtschaftlichen Schule Strickhof, als tierärztlicher Fachlehrer an der Eidgenössischen Technischen Hochschule, dann als Preisrichter in der Viehzucht, als Mitglied der eidgenössischen Pferdeschätzungskommission, von 1881-1883 als Mitglied der Sanitätskommission des Kantons Zürich und von 1882-1894 als Präsident der Gesellschaft Schweizerischer Tierärzte. Erste politische Schritte machte er 1849 als Mitbegründer der Studentenverbindung „Veterinaria turicensis“, die mit der Devise „Freiheit, Fortschritt, Vaterland“ ein Bekenntnis zum neuen Bundesstaat abgab (Schläpfer, 1982). Er betätigte sich später politisch in der Schulpflege, im Gemeinderat und im Bezirksrat.

Während 25 Jahren war er Mitglied der kantonalen Legislative (Grossrat, Verfassungsrat, Kantonsrat). Wie Zangger gehörte er der Demokratischen Partei an, einer fortschrittlichen, sozialen Partei, die sich von der Liberalen Partei abgrenzte.

Es darf aber bemerkt werden, dass eine solche momentane in der Höhe der Pfarrer-
vergütung Niemand in dem Anfang beabsichtigt ist.
Es ist jetzt nur die Pfarrervergütung im Sommer 40 p im Winter
11 Runden. Durch in Zahl besonders länger werden sie im Sommer
auf 40 p im Winter auf 11 für Höhe gesetzt. Es wären also noch keine
Überhöhung, zumal es mich ausdrücklich freut, dass es mit der praktischen
Leistung der Pfarrerstellen befalligen.

Indem ich mich herzlichst bestens verneigt anzufragen die
Ihre Vergütungspräsident! meine vollkommenen Hochachtung und
Ergebenheit.

Gegeben, den 17 Juli 1860.

J. Meyer

Abbildung 6a: Brief von Jakob Meyer vom 17. Juli 1860 an die Direktion des
Erziehungswesens (D1)

An die h. Direktion des Erziehungswesens des Kantons Zürich.

Hochgeachteter Herr Regierungspräsident

Mit Gegenwärtigem bewerbe mich um die im Amtsblatt vom (*) ausgeschriebene Lehrstelle für ambulatorische Klinik & Geburtskunde an der Thierarzneischule.

Es ist vorerst meine bisherige Stellung an dieser Anstalt, die mich dazu veranlasst:

Nachdem ich am 7. Febr. Als zürch. Thierarzt patentiert worden, praktizierte ich zuerst in Schlieren, siedelte aber bald nach Wollishofen über, wo ich rasch eine ordentliche Praxis erhielt. Im April 1855 dann wurde ich als Prosektor der Thierarzneischule gewählt, welche Stelle ich gegenwärtig noch bekleide. Am 31. Dezember darauf wurde ich als Privatdozent mit vorzüglicher Hinsicht auf anatomische & poliklinische Fächer an derselben habilitiert. Als dann durch den Tod der H. Direktor Hirzel sel. eine ausserordentliche verteilung nothwendig wurde lehrte ich im Sommer 1856 Anatomie resp. Osteologie & Syndesmologie, & wurde hierauf als die beiden Hauptlehrstellen besetzt waren, den 3. Juni 1857 definitiv zum Hilfslehrer für Diätetik & Thierzucht, Hufbeschlag & allgemeines Repetitorium gewählt. Das neue Schulgesetz hatte insoweit einen Einfluss auf meine Stelle als Diätetik & Thierzucht getrennt & letztere auf hr. Direktor Zangger überging, während die von diesem bisher gelesene Arzneimittellehre nur Rezepturkunde auf mich übertragen wurde. Endlich sind die 2 Fächer, um welche ich mich also bewerbe, bereits schon während der Krankheit des Herrn Blickenstorfer sel. vikariatsweise bestellt worden.

Und zwar durch hr. Zangger die ambulatorische Klinik, in der Meinung, dass hiefür auch Patienten nur meiner Praxis benutzt werden sollen, während mir die Geburtskunde zugetheilt wurde. Somit kommen wir dieselben schon provisorisch zum grössten Theil zu. Ein zweiter Punkt, auf den ich sie noch aufmerksam zu machen mir erlaube, ist der, dass es für den Lehrer der amb. Klinik eine absolute Nothwendigkeit ist Privatpraxis und zwar vorzugsweise Rindviehpraxis zu besitzen.

Ich darf aber behaupten, dass eine solche momentan in der Höhe der Thierarzneischule niemand in dem Umfang besitzt wie ich. Ich lese jetzt in der Thierarzneischule im Sommer 4 & im Winter 11 Stunden. durch in Rede stehende Fächer würden sie im Sommer auf 10 & im Winter auf 14 per Woche erhöht. Es wäre also noch keine Überladung, zumal ich mich ausschliesslich hiermit und mit der praktischen Ausübung der Thierheilkunst beschäftige.

Zudem ich mich schliesslich bestens empfehle versichere Sie:

Herr Regierungspräsident!

meine vollkommene Hochachtung und Ergebenheit

Enge, den 17. Juli 1860

J. Meyer.

Abbildung 6b: Transkription

1865. L. 11. 715.

Die Aufsichtskommission der Pflanzenschule
an die Höchste Erziehungsdirection.

Gefegnetes Herr Director!

Mit 16. d. d. ist mir bekannt geworden, daß das Gesuch des Herrn Meyer
Lehrers an der Pflanzenschule um Entlassung von Unterricht
der ambulanten Klinik genehmigt ist.

Wie dem eingetragenen Gutachten des Herrn Director entgegen-
gesetzt, daß sich Herr Meyer namentlich im letzten Jahr nicht
gut und Geld nicht reinen ließ, und daß seiner weiteren Ausbildung
nicht zu gedenken; so sollte namentlich der Beförderung, seine Stellung
wird dadurch verfestet werden. Es ist für Herrn Meyer sehr
schon, sofort in den Hanover oder Dresden eine gute Stelle
zu bekommen. Hier glücken aber, daß er bei uns anfangen wird,
dann er sagt, daß die Besoldungsbedingungen von 1864 keine
anderen Bedingungen waren, und ihn zum f. 300 Besoldung,
welche Herr Blichenstörfer für die ambulante Klinik maßgebend
hat, und welche seit dem Tode Blichenstörfers auf seine Besoldung
nicht erhöht worden und die Herr Meyer vor 2 Jahren umsonst
erlangte, ihm nun erfüllt werden.

Es ist ganz unsere Ansicht auf völliger Freizügigkeit des für
bestimmenden Sachverhalte dahin: die H. Erziehungsdirection
müßte dem Herrn Meyer die verlangte Entlassung von Lehr-
stuhl der ambulanten Klinik mittheilen, dagegen für
jede der drei wichtigsten Punkte die vorgeschlagene Besoldung an-
dauern lassen, somit f. 600 statt f. 300 (von Herrn
Blichenstörfer er bezog) mittheilen.

Wille aber Herr Meyer sich damit nicht annehmen zu lassen,
so müßte er von der ganzen Sache aufhören werden, nicht aber von
den einzelnen Punkten, da bei besserer Bedienung ist eine Beförderung
der ganzen Sache, nicht aber das eingetragene Verbot möglich.

Gemessen in die Beförderung unserer vollkommenen Beförderung
Herrn des Aufsichtskommissioners d. Pflanzenschule
der Präsident

Zürich
den 24. Oct.
1865.

H. Fenner
Der Aktuar: L. F. Lütz.

Abbildung 7a: Brief des Präsidenten der Aufsichtskommission J. H. Fenner vom
24. Oktober 1865 an die Erziehungsdirection (D2)

Die Aufsichtscommission der Thierarzneischule an die Hohe Erziehungsdirektion.

Hochgeachteter Herr direktor

Mit 16ten diess übermachten Sie uns das Gesuch des Herrn Meyer Lehrer an der Thierarzneischule um Entlassung vom Unterrichte der amulatorischen Klinik zur Begutachtung.

Aus dem eingeholten Gutachten des Herrn direktor Zangger geht hervor, dass sich Herr Meyer namentlich im letzten Jahr Mühe Zeit und Geld nicht reuen liess, um zu seiner weitem Ausbildung etwas zu gewinnen; er lebte nämlich der Hoffnung, seine Stellung werde dadurch verbessert werden. Es ist für Herrn Meyer sehr leicht, sofort in Bern Hannover oder Dresden eine gute Lehrstelle zu bekommen. Wir glauben aber, dass er bei uns ausharren wird, wenn er sieht, dass die Reformbestrebungen von 1864 keine leeren Versprechungen waren, und ihm jene fr. 300 Besoldung, welche Herr Blickenstorfer für die ambulatorische Klinik mehr hatte, als er, und welche seit dem Tode Blickenstorfer auf dem Besoldungsetat erspart wurden und die Herr Meyer vor 2 Jahren umsonst verlangte, ihm nun ertheilt werden.

daher geht unsere Ansicht nach reiflicher Erwägung der hier bestimmenden Verhältnisse dahin: die hohe Erziehungsdirektion möchte dem Herrn Meyer die verlangte Entlassung vom Lehrfach der amulatorischen Klinik nicht ertheilen, dagegen ihm für jede der drei wöchentlichen Stunden die doppelte Besoldung anderer Hilfsfächer, somit fr. 600 statt fr. 300 (wie schon Herr Blickenstorfer es bezog) ertheilen.

Sollte aber Herr Meyer sich damit nicht einverstanden erklären, so möge er von der ganzen Stelle entlassen werden, nicht aber von den einzelnen Fächern, denn bei besserer datierung ist eine Besetzung der ganzen Stelle, nicht aber der einzelnen Fächer möglich.

Genehmigen Sie die Versicherung unserer vollkommenen Hochachtung

Namens der Aufsichtscommission d. Thierarzneischule

der Präsident I. Fenner

der Aktuar J. Gugolz

Zürich den 24. Oct.

Abbildung 7b: Transkription

5.4 Biographie von Alois Renggli

Die Biographie von Renggli (Abb. 8) ist bei Kleiner (2008) umfassend dargestellt. Die nachfolgenden Angaben sind Auszüge daraus und beschränken sich auf die wichtigsten Angaben zur Person Renggli, zu seiner Aus- und Weiterbildung sowie zu seinen beruflichen Aktivitäten.

Johann Alois Renggli wurde am 27. Dezember 1821 in Schmerikon SG geboren. Sein Vater betrieb eine kleine Landwirtschaft, seine Mutter stammt aus einer Arztfamilie. Er war Bürger von Entlebuch LU und wurde 1854 Bürger von Kleinandelfingen ZH. Er besuchte die Schulen in Schmerikon und erhielt gleichzeitig bei einem Pater Privatunterricht in Deutsch, Französisch und Latein, ferner in den Realfächern.



Abbildung 8: Johann Alois Renggli (Kleiner, 2008)

Von 1841-1843 war er Schüler an der Tierarzneischule in Zürich. Nach dem Abschluss besuchte er bis 1845 neben Vorlesungen an der Tierarzneischule auch Vorlesungen an

der Universität Zürich über „Chemie und Experimentalchemie, Botanik, Entwicklungsgeschichte der Tiere und des Menschen, Physiologie des Menschen, Physik, Physiologische Chemie, Allgemeine Pathologie sowie Spezielle Pathologie und Therapie. Das Wintersemester 1845/46 und das Sommersemester 1846 verbrachte er an der Wiener tierärztlichen Hochschule, wo er Vorlesungen über Zoopathologie und Therapie, Klinik, Veterinärchirurgie sowie Seuchenlehre und Veterinärpolizei hörte. Zusätzlich besuchte er an der Universität Wien die Vorlesungen über Physik, Anatomie des Menschen mit Sezierung, theoretische Chirurgie, chirurgische Klinik, Arzneimittellehre und Rezeptierkunst, Geburtshilfe und Geburtsklinik und die chirurgische Instrumenten-, Verband- und Maschinenlehre. Im Wintersemester 1846/47 und im Sommersemester 1847 hörte er dann wieder an der Universität Zürich Vorlesungen aus dem Bereich der Humanmedizin.“ Aufgrund seiner guten Studienzeugnisse erhielt er 1844 ein Gehilfenpatent für die Anstellung als tierärztlicher Gehilfe im Kanton Zürich und 1845 wurde er nach Absolvieren der kantonalen Prüfung als Tierarzt des Kantons Luzern vereidigt. Bis 1861 übte er im Kanton Luzern amtliche und private tierärztliche Tätigkeiten im Nebenamt aus.

Seine Tätigkeit als Lehrer an der Tierarzneischule in Zürich begann 1843 mit einem anatomischen Prosektorat. Von 1846-1848 war er an der Klinik praktischer Assistent. Die Bewerbung um eine Hauptlehrerstelle hatte im Jahr 1849 keinen Erfolg. Der erste Hauptlehrer und Direktor der Schule, Johann Jakob Hirzel, schrieb Zangger eine etwas grössere Begabung und Renggli dafür grösseren Fleiss und Liebe zur Wissenschaft zu. Er entschied sich, Johann Rudolf Zangger zur Wahl vorzuschlagen. 1850 erhielt Renggli dann definitiv das anatomische Prosektorat und die Lehrstelle für Diätetik, Tierzucht und Exterieur. Es wurde ihm „grosse Schüchternheit und mangelnde Logik und Sprachgewandtheit bei seinem Vortrag“ vorgeworfen, weshalb er die Lehrfächer nur provisorisch zugesprochen erhielt. Später kamen, vorerst auch provisorisch, die Fächer Botanik und Zoologie dazu. 1855 musste er aus gesundheitlichen Gründen das Prosektorat an Jakob Meyer abgeben. 1856 endlich wurde er zum Hauptlehrer ernannt mit den Fächern Anatomie, Physiologie, Exterieur, chirurgische Anatomie, Operationslehre, gerichtliche und polizeiliche Tierheilkunde. Als Folge eines Konkurses infolge erfolglosen Immobilienhandels demissionierte er 1866 und wanderte im gleichen Jahr nach Amerika aus. Dort verliert sich seine Spur.

6 Ergebnisse

6.1 Beschreibung der Nachschrift

Die Nachschrift liegt als Buch von 22 cm Höhe, 17.5 cm Breite und 6 cm Dicke vor. Die weissen Papierbogen sind zu Heften gebunden und als Ganzes mit zwei Kartondeckeln mit grau-braun bis gelb-rot eingefärbtem Deckpapier sowie einem braunen Lederrücken eingebunden (pers. Mitt. Luder, C). Auf dem Buch ist eine Etikette angebracht mit der Inschrift „J. Arnold Näf. Notizen aus der gesamten Thierheilkunde 1864“ (Abbildung bei Kleiner, 2006). Das Buch hat leicht aufgerauhte Ränder und abgeknickte Ecken, ist aber insgesamt sauber und intakt. Das Papier ist weiss, ohne vorgezeichnete Linien. Die Seiten sind von 1-733 nummeriert. Der Text ist platzfüllend in deutscher und für Fremdwörter in lateinischer Kurrentschrift eingetragen (Abb. 9). Die Überschriften sind teilweise verziert, in lateinischer Schrift. Das Schriftbild ist einheitlich, sauber und gleichmässig. Im Mittel umfasst eine Seite 28 Zeilen. Es sind keine nachträgliche Anmerkungen oder Hervorhebungen feststellbar. Die Darstellung der Texte von Renggli und von Meyer weist keine Unterschiede auf. Die Einordnung der Vorlesungstexte in das gebundene Buch lässt kein System erkennen (Anhang 10.5). Leider lässt sich nicht rekonstruieren, ob das Buch nachträglich aus Heften gebunden worden ist, weil das Buch seit der Reproduktion aller Texte unauffindbar ist.

Trophische Lebererkrankung.

Die Leber ist pflanzlich pflanzlich, ist nicht nur pflanzlich.
 Lebererkrankung tritt bei dieser Krankheit auf.
 Gehen wir das Leber krank pflanzlich, kann man es, unvollständig, die
 Lebererkrankung aufpflanzend und von der Pflanz der Pflanz.
 Leber ist nicht nur pflanzlich, die Pflanz der Pflanz.

Leberschmerz.

Lebererkrankung tritt bei dieser Krankheit auf.
 Lebererkrankung tritt bei dieser Krankheit auf.

Die gelbe Atrophie der Leber.

Die Leber ist klein, pflanzlich, nicht nur pflanzlich, die
 Lebererkrankung tritt bei dieser Krankheit auf.

Parasiten in der Leber.

1. Der Hülsmococcus. Die Leber ist klein, pflanzlich, nicht nur pflanzlich, die
 Lebererkrankung tritt bei dieser Krankheit auf.
 2. Der Leberococcus. Die Leber ist klein, pflanzlich, nicht nur pflanzlich, die
 Lebererkrankung tritt bei dieser Krankheit auf.
- Section. Lebererkrankung tritt bei dieser Krankheit auf.
 Lebererkrankung tritt bei dieser Krankheit auf.
- Therapie. Lebererkrankung tritt bei dieser Krankheit auf.
 Lebererkrankung tritt bei dieser Krankheit auf.

Abbildung 9: Handschrift von J. Arnold Näf (Seite 384 des Manuskripts)

6.2 Auswertung der Vorlesung von Jakob Meyer über „Geburtskunde“

6.2.1 Betrachtung der beschriebenen Krankheiten

6.2.2 Inhaltsübersicht

Die Geburtskunde umfasst 28 Seiten der Handschrift von J. Arnold Näf (Seiten 205-232).

Die Vorlesungen von Meyer beginnen mit den Zeitangaben der Trächtigkeitsdauer bei Pferd, Rind, Schaf, Ziege, Schwein, Hund und Katze. Danach werden die Zeichen der Trächtigkeit und der angehenden Geburt auf 6 Seiten dargestellt.

Auf den folgenden 22 Seiten behandelt Meyer 60 krankhafte Veränderungen, teilweise deren Therapie und eingeschoben die geburtshilffliche Untersuchung, die Geburtshilfe sowie Hinweise für die Pflege des neugeborenen Kalbes.

Er listet zuerst die pathologischen Zustände der Geschlechtsorgane auf. Darin werden die Krankheiten der Eierstöcke wie Entzündungen, Vergrösserungen, Verkleinerungen, Zysten und Tuberkelbildungen beschrieben. Der Begriff «Stiersucht» wird in diesem Zusammenhang genannt. Die Krankheiten der Eileiter und die Entzündung der Gebärmutter sowie die Abszesse werden dargestellt. Weiter wird kurz die Lageveränderung der Gebärmutter wie der Gebärmuttervorfall und die Verdrehung sowie deren Behandlung abgehandelt.

In den nachfolgenden Seiten schildert Meyer die Abnormitäten der Trächtigkeit, der Tragzeit und der Mumifikation. Die Begriffe Eierstockträchtigkeit, Bauchträchtigkeit und Eileiterträchtigkeit werden erläutert. Unter den Krankheiten, welche das neugeborene Junge unmittelbar nach der Geburt treffen, beschreibt er Vorkommnisse wie die Nabelentzündungen, Nabelblutungen, das Auslaufen von Harn, wenn der Urachus sich nicht schliesst, die Verstopfung und die Kolik. Ebenfalls weist Meyer hin auf einen Bläschenausschlag in der Maulhöhle, einen Ausschlag um das Maul und die Schnauze, auf Läuse und die Kälberlähme.

Daran schliessen sich die Beschreibung der praktischen Geburtshilfe, der geburtshilfflichen Instrumente sowie der geburtshilfflichen Operationen an. Die Ursachen der Frühgeburten sowie die Abweichungen vom physiologischen Geburtsablauf werden erläutert. Die fehlerhafte Lage des Kopfes und der Vordergliedmassen, die Missgeburten, die *Torsio uteri*, die Embryotomie und der

Kaiserschnitt werden dargestellt. Die Begriffe Dunst-, Wasser-, Speck- und Mondkalb werden aufgezählt. Das Zurückbleiben der Nachgeburt und dessen Behandlung werden anschliessend erwähnt. Am Ende des Kapitels über die Geburtskunde berichtet Meyer über die Blutungen nach der Geburt sowie den Scheiden- und Gebärmuttervorfall (Uterusprolaps).

Tabelle 3: Einteilung der von Meyer beschriebenen Krankheiten in der Geburtskunde

Krankheiten	Anzahl Krankheiten
Krankheiten der Eierstöcke (Entzündung, Vergrösserung, Zystenbildung, Verkleinerung)	4
Krankheiten der Eileiter	1
Krankheiten der Gebärmutter (Entzündung, Geschwür, Abszess, Verdickung, Krebs)	5
Gebärmuttervorfall	1
Scheidenvorfall	1
Verdrehung der Gebärmutter	1
Krankheiten des Muttermundes (Verengungen, Verhärtungen, Verwachsungen, Verklebungen)	4
Krankheiten der Scheide (Katarrh, Verschlussung, Vorfall, Enge)	4
Eierstockträchtigkeit	1
Bauchträchtigkeit	1
Eileiterträchtigkeit	1
Mummifikation	1
Abweichungen von der Geburt (Blutungen nach der Geburt, Entzündung der Geburtsteile, Kalbfieber)	3
Krankheiten des Kalbes nach der Geburt (Nabelblutung, Nabelentzündung, Auslaufen von Harn, Verstopfung, Kolik, Durchfall, Bläschenausschlag in der Maulhöhle, Ausschlag um das Maul, Läuse, Kälberlähme)	10
Abweichung der Geburtstätigkeiten (Heftige Nachwehen, schwache Wehen, Muttermund verengt, verwachsen, verklebt, Neubildung und Anschwellung des Muttermundes)	7
Frühgeburten (Ursachen von der Mutter ausgehend, Ursache von der Frucht ausgehend, Ursachen von der Umgebung)	3
Fehlerhafte Lagen des Jungen (Fehlerhafte Lage des Kopfes, der Vordergliedmassen, Steisslage, Rückenlage, Querlage, Zwillinge, Mehrgeburten)	7
Missgeburten (Dunst-, Wasser-, Speck- und Mondkalb)	4
Zurückbleiben der Nachgeburt	1
Blutungen nach der Geburt	1
Summe	60 (100%)

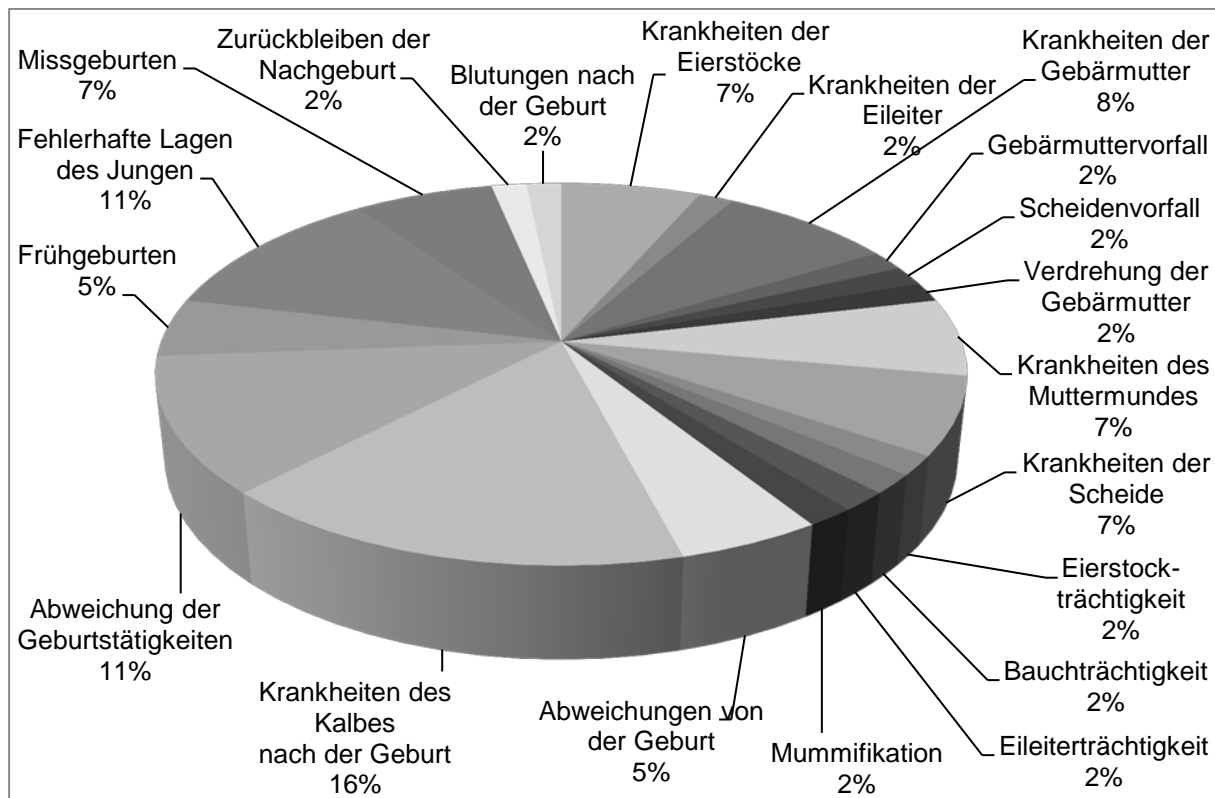


Abbildung 10: Prozentuale Verteilung der von Meyer beschriebenen Krankheiten in der Geburtskunde

6.2.3 Behandelte Tierarten

Bei den Angaben der Trächtigkeitsdauer werden Pferd, Rind, Schaf, Schwein, Ziege, Katze und Hund erwähnt. Meyer gibt bei den Angaben der Geburtsdauer das Pferd, das Rind und die kleinen Haustiere an. Sowohl bei der Trächtigkeitsdauer als auch bei der Geburtsdauer handelt es sich nicht um Krankheiten. Diese Angaben können somit nicht den Tierarten in der untenstehenden Tabelle zugeordnet werden.

Bei den Krankheiten der Eierstöcke wird die Stiersucht beschrieben. Unter dem Titel Abweichungen von der Geburt weist Meyer auf das Kalbefieber hin. Bei den Krankheiten, welche das Junge gerade nach der Geburt trifft, wird der Begriff Füllenpech und die Kälberlähme dargestellt. Die Begriffe Dunst-, Wasser-, Speck- und Mondkalb werden bei den Missgeburten aufgezählt. Auf diese Weise kann eine Einteilung nach Tierart vorgenommen werden. Bei den übrigen 46 Krankheiten wird keine zugehörige Tierart genannt.

Tabelle 4: Aufteilung der von Meyer beschriebenen Krankheiten nach Tierarten in der Geburtskunde

Tierart	Anzahl der genannten Krankheiten
Pferd	2
Rind	9
Tierart nicht genannt	49
Summe	60

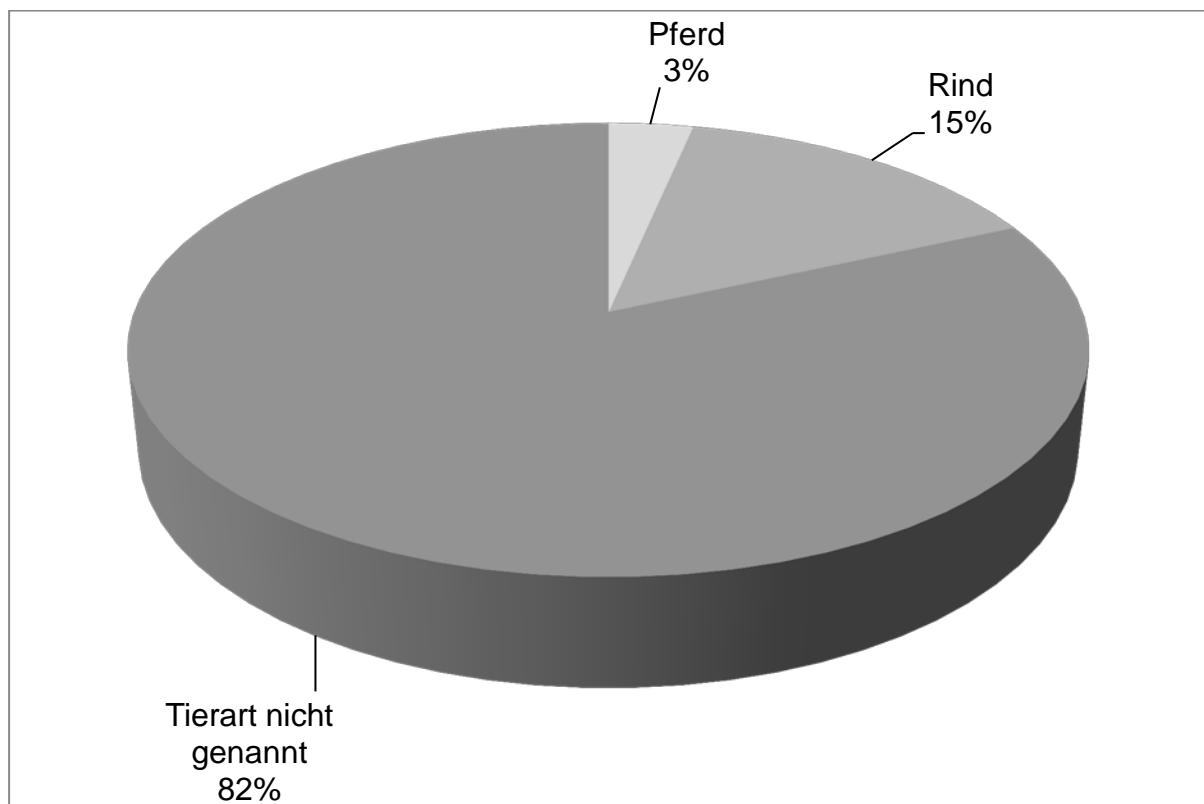


Abbildung 11: Prozentuale Verteilung der von Meyer beschriebenen Krankheiten auf die einzelnen Tierarten in der Geburtskunde.

6.2.4 Beschriebene Therapien

Zur Auswertung wurden die Therapiemassnahmen in sieben Gruppen eingeteilt. Die vorkommenden Wirkstoffe sind im Anhang 10.1 in Tabellenform aufgelistet.

- Arzneimittel zur inneren Anwendung: Darunter werden alle Mittel gezählt, welche peroral verabreicht oder als Einspritzungen angewendet werden.
- Arzneimittel zur äusseren Anwendung: Dazu werden alle Mittel gezählt, welche äusserlich aufgetragen werden.
- Chirurgische Massnahmen: Dazu werden alle operativen Massnahmen gezählt.
- Konservative Massnahmen: Die Anwendung von manueller Hilfeleistung sowie die Anwendung von geburtshilfflichen Instrumenten werden dargestellt.
- Unheilbar: Wenn das Tier zur Schlachtung empfohlen wird.
- Keine Therapie angegeben: Bei diesen Krankheiten wurden keine Therapien angegeben.
- Fütterungsmassnahmen: Da die Fütterungsmassnahmen nicht eindeutig zur Therapie bestimmt sind, werden sie in Tabelle 5 nicht aufgeführt.

Tabelle 5: Einteilung der von Meyer beschriebenen Therapiemassnahmen in der Geburtskunde

Es werden bei einigen Krankheiten mehrere, verschiedene Therapien angegeben.

Art der Therapie	Anzahl
Innere Arzneimittelanwendung	15
Äussere Arzneimittelanwendung	1
Chirurgische Massnahmen	7
Konservative Massnahmen	7
Unheilbar	2
Keine Therapie genannt	24
Summe	56

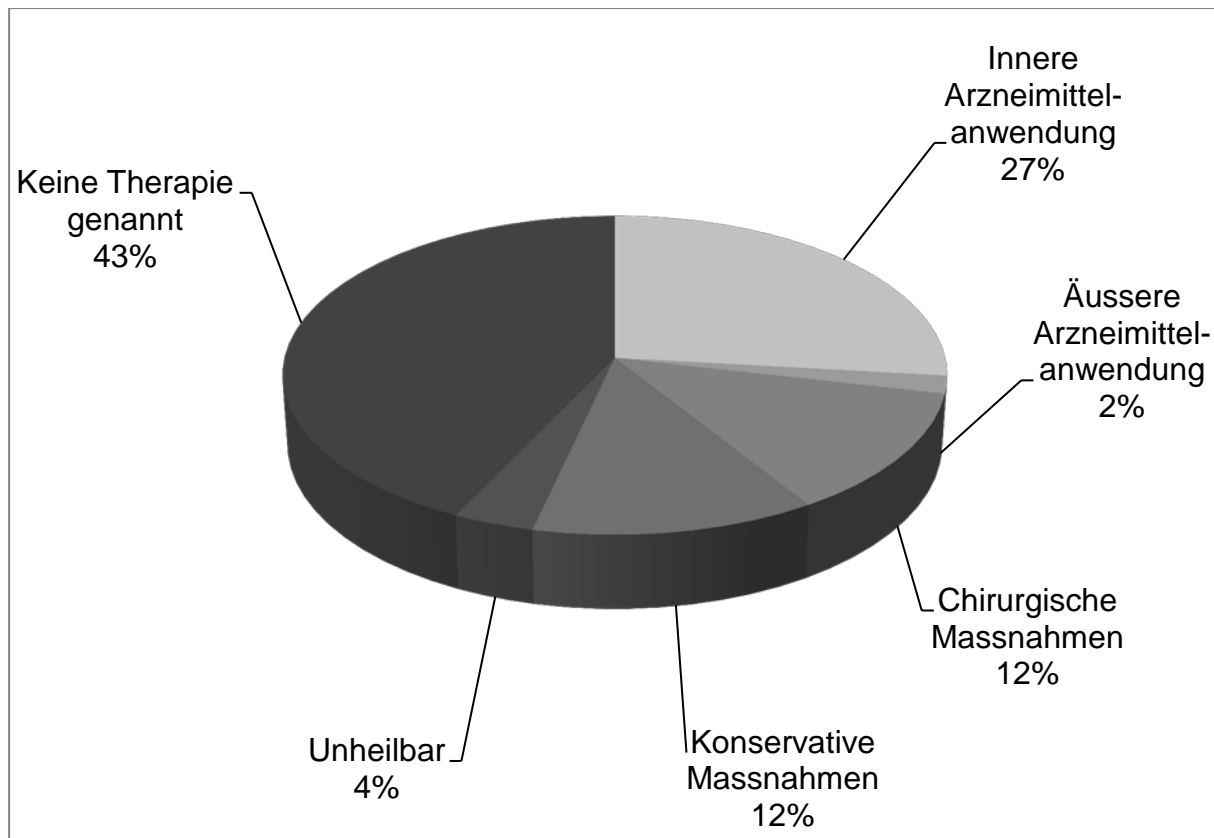


Abbildung 12: Prozentuale Verteilung der von Meyer beschriebenen Therapiemassnahmen in der Geburtskunde

6.2.4.1 Arzneimittel zur inneren Anwendung

Bei 15 Krankheiten wird zur Therapie eine innere Anwendung angegeben. 27 % werden mit oral zu verwendenden Arzneimitteln oder mit Einspritzungen behandelt. Beschrieben wird die Anwendung innerer Arzneimittel bei der Behandlung des Neugeborenen nach der Geburt. Meyer empfiehlt, dem Neugeborenen Luft einzublasen, Wasser einzuschütten oder Salz zu verabreichen. Damit der Erbkot oder das Füllenpech abgeht, empfiehlt er, Milch zu geben, um eine Verstopfung zu vermeiden. Falls dies nicht möglich ist, soll man Rizinusöl anwenden. Dies wiederum löst Durchfall aus, welcher mit anderer frischer Milch oder Milch mit Mehl darin behandelt werden kann. Wasser, Kreide oder Magnesium sollen bei zu starker Milch zugesetzt werden. Unter dem Kapitel „Abweichungen von den Geburtstätigkeiten“ empfiehlt Meyer bei zu starken Wehen Narkotika und schleimig abführende Mittel. Bei zu schwachen Wehen sollte der Kräftezustand des Tieres mit belebenden, anregenden Mitteln wie Wein, Brantwein, Kamillenaufguss mit Kampfer oder Mutterkorn in einem Aufguss, gehoben werden. Danach sollen Brot, Eier und Mehlwasser verabreicht werden. Ist der Muttermund verklebt, verengt oder verwachsen, gibt Meyer schleimige Einspritzungen und

Abkochungen von Belladonnakraut an. Er empfiehlt bei Verengungen, Verwachsungen oder Verklebungen des Muttermundes, die Ränder des Muttermundes mit Belladonnaextrakt zu bestreichen. Um die Geburtswege zu erweichen, kommt Schweinefett zur Anwendung. Beim Zurückbleiben der Nachgeburt ordnet Meyer innerlich das *Kali carbonicum* (Kaliumkarbonat, Pottasche) in einem Kamillentee oder Infusum *Herbae sabinae* (Sadebaumkrautaufguss) an. Als Einspritzungen erwähnt Meyer in der Handschrift von Näf eine aromatische Abkochung mit Chlorkalk bei Jauche (Gülle).

6.2.4.2 Arzneimittel zur äusseren Anwendung:

Dazu wurden alle Arzneimittel gezählt, welche perkutan angewendet werden. Bei den Nabelblutungen des Neugeborenen kommen adstringierende Mittel zur Anwendung.

6.2.4.3 Chirurgische Massnahmen:

Hier wurden chirurgische Massnahmen wie der Kaiserschnitt und die Anwendung des Geburtsmessers aufgezählt. Bei der Bauchträchtigkeit empfiehlt Meyer den Kaiserschnitt, vermerkt aber, dass dies selten ausgeführt wird, in weitaus den meisten Fällen werden die Tiere geschlachtet. Ist der Muttermund verklebt, verengt oder verwachsen, empfiehlt Meyer die Öffnung mit der Hand und dem Messer. Bei den Missgeburten wird beim Dunstkalb als chirurgische Massnahme das Einschneiden in die Haut, um das Ausströmen der Luft zu erreichen, angegeben. Beim Wasserkalb werden ebenfalls Einschnitte mit dem Geburtsmesser, um das Wasser zu entleeren, empfohlen. Beim Speckkalb sollte man die Geschwülste exstirpieren.

6.2.4.4 Konservative Massnahmen:

Unter den konservativen Massnahmen werden die manuellen Hilfeleistungen und die geburtshilflichen Instrumente zusammengefasst. Konservative Massnahmen kommen bei 12 % vor. Bei den pathologischen Zuständen der Eierstöcke kann die Zystenbildung durch Druck beseitigt werden. Bei der Behandlung des Gebärmuttervorfalls wird die Reposition und Retention angegeben.

Zu den geburtshilflichen Instrumenten zählt Meyer die Geburtsschlinge (um die Gliedmassen des Kalbes zu befestigen), das Zangenband (zur Befestigung des Kopfes), die Geburtshalfter, den Geburtshaken (zur Befestigung des inneren Augenwinkels oder des Hinterkiefers), den Doppelhaken sowie das Geburtsmesser auf. Da es sich bei den geburtshilflichen Instrumenten nicht um Therapien handelt, werden diese Massnahmen

nicht in der Tabelle 5 mitgezählt, jedoch zur Vervollständigung erwähnt. Auch ist dies der Fall bei den geburtshilflichen Operationen, bei denen Meyer die Handleistungen, die Anwendung von Schlingen, die Anwendung des Geburtsmessers (bei Wasseransammlungen des Kalbes), die Abtrennung einzelner Glieder sowie des Kopfes und die Operationen zur Erweiterung der Geburtswege aufzeigt. Die manuellen Hilfeleistungen werden weiter bei den fehlerhaften Lagen des Kopfes beschrieben. Bei der Gebärmutterumwälzung gibt Meyer als Behandlung die Gegenwälzung an.

Beim Zurückbleiben der Nachgeburt empfiehlt Meyer beim Pferd die Lostrennung der Eihäute mit der flachen Hand. Beim Rind hingegen sollte jeder einzelne Kötyledon von den Eihäuten abgelöst werden. Beim Scheidenvorfall empfiehlt Meyer, den Trachtenzwinger anzuwenden und die Tiere hinten hoch zu stellen, beim Gebärmuttervorfall die Reposition und Retention.

6.2.4.5 Unheilbar:

Bei der Bauchträchtigkeit empfiehlt Meyer den Kaiserschnitt, vermerkt aber, dass dies selten ausgeführt wird, in weitaus den meisten Fällen werden die Tiere geschlachtet. Meyer gibt Fälle an, bei denen sich das Junge sehr lange über die Trächtigkeitsdauer hinaus im Muttertier befindet, so dass es nicht geboren werden kann, ohne das Junge zu töten.

6.2.4.6 Keine Therapie angegeben:

Keine Therapie angegeben wurde bei folgenden Krankheiten:

- Krankheiten der Eierstöcke: Entzündungen, Vergrößerung und Verkleinerung
- Krankheiten der Eileiter: Es werden keine Krankheiten dazu aufgezählt
- Krankheiten der Gebärmutter: Entzündungen, Geschwüre, Abszesse, Verdickung und Krebs
- Krankheiten des Muttermundes: Verengungen, Verhärtungen und Verwachsungen;
- Krankheiten der Scheide: Entzündung, Verschluss
- Abnormitäten der Trächtigkeit: Eierstockträchtigkeit, Eileiterträchtigkeit
- Krankheiten des Kalbes nach der Geburt: Nabelentzündungen, Bläschenausschlag in der Maulhöhle, Teigmaul, Läuse, Kälberlähme
- Missgeburten: Mondkalb

6.2.4.7 Fütterungsmassnahmen:

Meyer geht in der Handschrift von Näf auf die Behandlung der Muttertiere nach der Geburt ein. Meyer empfiehlt zur Hebung der Kräfte die Darreichung von gutem Heu und dass die Tiere vor der Kälte geschützt werden sollten. Zur Appetitsteigerung gibt Meyer den Muttertieren nach der Geburt Brot, Salz, Milch, Fett und Wein.

6.2.5 Vergleich von Meyers Vorlesung mit der zeitgenössischen Literatur

Zum Vergleich der von Näf niedergeschriebenen Methoden in der Geburtskunde wurden folgende Quellen benutzt:

1. Practische Veterinär Geburtshülfe von GÜNTHER (1830)
2. Die thierärztliche Geburtshülfe von BAUMEISTER (1853)
3. Die thierärztliche Geburtshülfe von BAUMEISTER (1869)

Wo bei Baumeister keine Jahreszahl angegeben ist, besteht kein bemerkenswerter Unterschied zwischen den Ausgaben von 1853 und 1869.

Johann Heinrich Friedrich Günther (1794-1858) war Lehrer an der Tierarzneischule Hannover. Wilhelm Baumeister (1804-1846) war Professor in Hohenheim und Hauptlehrer an der württembergischen Tierarzneischule in Stuttgart.

27 von Meyer beschriebene Krankheiten wurden mit den Quellen Günther und Baumeister verglichen, bei 30 Krankheiten war ein Vergleich nicht möglich.

Es wurde eine Einteilung in vier verschiedene Stufen der Übereinstimmung vorgenommen:

1. keine Übereinstimmung
2. teilweise Übereinstimmung
3. weitgehende Übereinstimmung
4. vollständige Übereinstimmung

Vollständige Übereinstimmung bei der Beschreibung der Krankheiten in der Geburtskunde wurde bei Günther und Baumeister in keinem Fall gefunden. Bei 11 Krankheiten wurde eine weitgehende Übereinstimmung festgestellt. Die meisten Beschreibungen oder Verwendungen von Begriffen von Näfs Handschrift stimmen mit denjenigen von Baumeister und Günther überein, werden aber ausführlicher behandelt. Bei 13 Krankheiten konnte die Übereinstimmung als teilweise bezeichnet werden. Die Beschreibungen von Meyer stimmten zum Teil von den genannten Bezeichnungen von Günther und Baumeister überein. Keine Übereinstimmung wurde bei Günther bezüglich des Vorkommens eines Krebses in der Gebärmutter

festgestellt. Ebenfalls keine Übereinstimmung zwischen Meyer und Günther wurde bei den Krankheiten der Scheide und bei der Anwendung des Kaiserschnitts gefunden.

Tabelle 6: Übereinstimmung von Meyers Vorlesung mit der Literatur von Günther und Baumeister

Übereinstimmung	Vergleich mit Günther	Vergleich mit Baumeister	Gesamt
keine	3	0	3
teilweise	2	11	13
weitgehend	2	9	11
vollständig	0	0	0
Summe	7	20	27
nicht verglichen			30

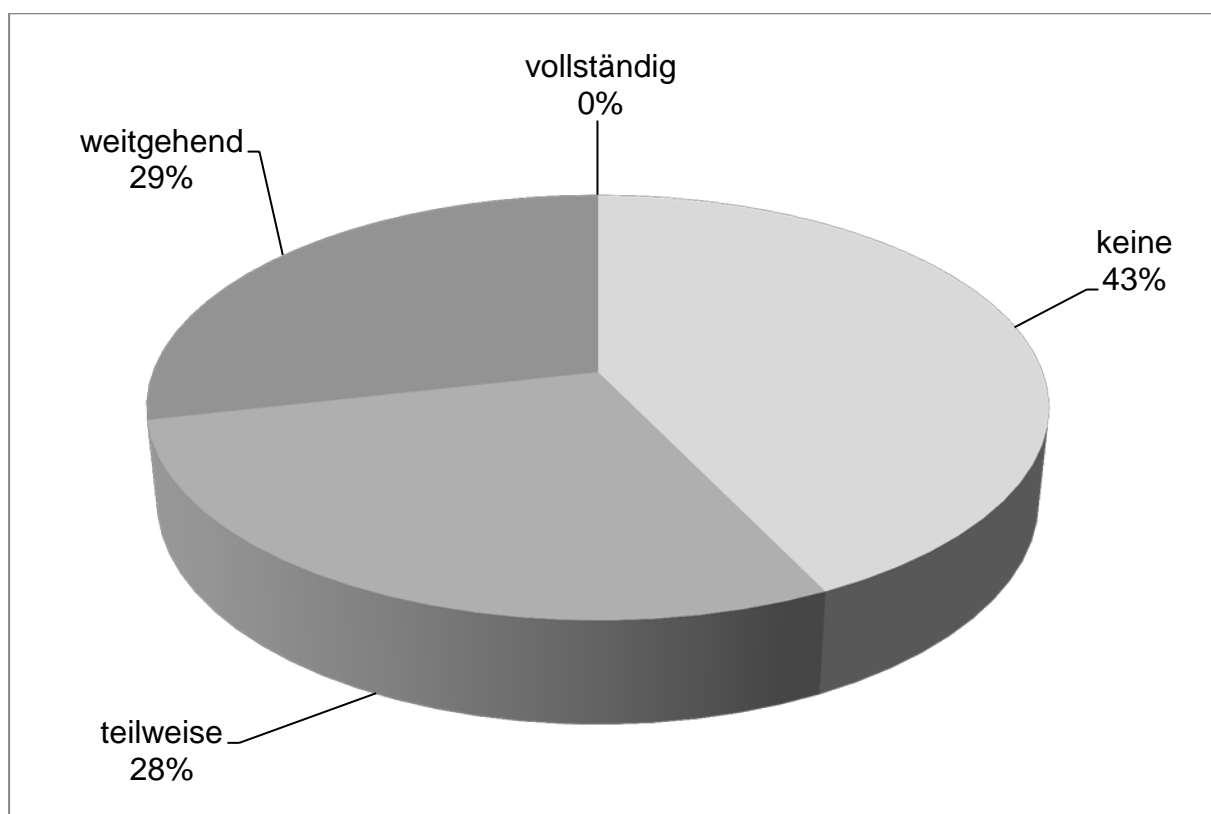


Abbildung 13: Prozentuale Verteilung der Übereinstimmung mit Günther

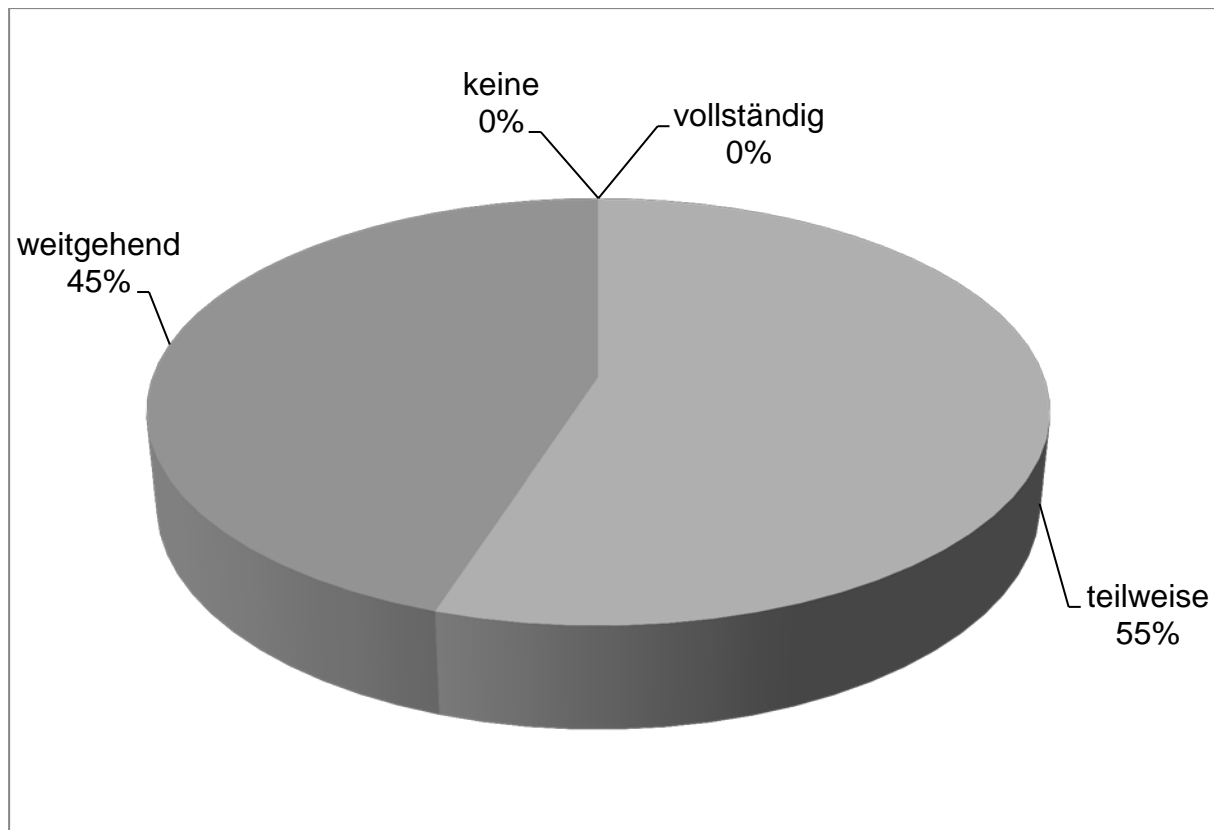


Abbildung 14: Prozentuale Verteilung der Übereinstimmung mit Baumeister

Brunst, Trächtigkeit, Geburt:

Die allgemeine Darstellung von Brunst, Trächtigkeit und Geburt in der Vorlesung von Meyer entspricht weitgehend den Ausführungen von Günther und Baumeister. Davon ausgenommen sind die Angaben über die Trächtigkeitszeit.

Meyer spricht von Schwankungen in der Trächtigkeitszeit und gibt die Trächtigkeitsdauer bei Pferd, Rind, Schaf, Ziege, Schwein, Hund und Katze in Monaten, Wochen und Tagen an.

Baumeister teilt die Trächtigkeiten je nach Trächtigkeitslänge in Frühgeburt, regelmässige Geburt und Spätgeburt ein. Meyer gibt bei der Stute eine Trächtigkeitsdauer von 11 Monaten an; diese Dauer nennt Baumeister für eine Frühgeburt. Bei der Kuh gibt Meyer 280 Tage an, Baumeister bei der regelmässigen Geburt 285 Tage. Bei Schaf, Schwein, Hund und Katze gibt es keine Übereinstimmung. Da es sich bei der Trächtigkeitsdauer nicht um eine Krankheit handelt, werden die teilweisen Übereinstimmungen in der Tabelle 6 nicht vermerkt.

Pathologische Zustände der Geschlechtsorgane:

Krankheiten der Eierstöcke: Meyer erläutert die Begriffe Entzündung, Vergrösserung, Verkleinerung, Zysten, Tuberkelbildung sowie die Stiersucht. Baumeister erwähnt ebenfalls die Verkleinerung und Vergrösserung der Eierstöcke, hingegen fehlen die Begriffe Zysten, Tuberkelbildung und Stiersucht. Die Übereinstimmung kann hier als teilweise betrachtet werden.

Krankheiten der Gebärmutter: Meyer erwähnt, dass sich in der Gebärmutter Krebs ausbilden kann in der Gebärmutter, was aber selten vorkommt, während Günther erklärt, dass vom Mutterkrebs kein Fall bekannt sei. Hier liegt keine Übereinstimmung vor. Baumeister (1869) verweist auf die Entzündungen der Gebärmutter, ebenfalls erwähnt er wie Meyer die Abszesse, die Geschwüre und den Krebs. Zusätzlich beschreibt er noch die Polypen, die Verdickung und Verhärtung, die Wasserblasen, die Verletzungen, und Zerreissungen der Gebärmutter. Die pathologischen Zustände der Geschlechtsorgane erwähnt er in der gleichen Reihenfolge (Eierstöcke, Muttertrompeten, Gebärmutter) wie Meyer. Baumeister sowie Meyer verwenden den Begriff Graafsche Bläschen. Diese Übereinstimmung kann als weitgehend betrachtet werden. Bei Günther war dieser Begriff jedoch nicht zu finden.

Krankheiten der Scheide: Keine Übereinstimmung findet sich bei Meyer und Günther. Während Meyer über die Entzündungen der Scheide schreibt, erwähnt Günther Verletzungen der Scheide während der Geburt wie Quetschungen und Risse. Eine weitgehende Übereinstimmung der bei Meyer verwendeten Begriffe findet sich jedoch bei Baumeister (1853). Er erwähnt wie Meyer die Entzündung, die Verschliessung, den Vorfall und bei Anschwellungen die Verengung der Scheide.

Scheidenvorfall:

Meyer berichtet, dass die Tiere hinten hoch gestellt werden und der Trachtenzwinger angewendet werden soll.

Ebenfalls Baumeister erklärt ebenfalls den Lundschen Trachtenzwinger als eines der einfacheren Instrumente zum Zurückhalten der vorgefallenen Scheide oder Gebärmutter bei grösseren Haustieren. Dieser besteht aus zwei eisernen runden Stäben, welche an ihrem unteren Ende in einem spitzen Winkel vereinigt sind, nach oben auseinander gehen und am oberen Ende mit einem halbmondförmig eingebogenen Querstück verbunden sind, so dass das Ganze einem langen

gleichschenkligen Dreieck oder ähnlich einem V erscheint. An den Endpunkten der beiden Seitenstäbe befinden sich runde Haken, welche auf die äussere Fläche gerichtet sind und zum Anlegen der Befestigungsriemen oder Stricke dienen. Während Näf in seiner Handschrift von Meyers Vorlesung den Scheidenvorfall in zwei Sätzen abhandelt, ist dieser bei Baumeister (1853) ausführlich nachzulesen.

Günther erwähnt beim Scheidenvorfall, dass die hervorgetretenen Teile mit warmen narkotischen Aufgüssen oder Abkochungen gereinigt werden. «Man reponiere die Teile, zapfe den Urin ab und stelle das Tier hinten höher als vorn, indem man die Tiere auf eine Pritsche stellt. Gegenhalten mit den Händen und Anlegen eines erwärmten Tuches über den Wurf.» Hier zeigt sich wie bei Baumeister eine teilweise Übereinstimmung.

Gebärmuttervorfall:

Meyer empfiehlt die Eihäute, welche noch mit der Gebärmutter verbunden sind, abzulösen, die Gebärmutter zu reinigen, sie auf ein sauberes Tuch zu bringen, von Gehilfen festzuhalten, und am Hals derselben anzufangen, immer ein Teil nach dem andern einzuschieben.

Ähnliches Verfahren bei Günther zur Behandlung des Gebärmuttervorfalls: „Die Gebärmutter reinige man mit Sorgfalt, lege sie in eine hinreichend grosse Wolle und bäh (Bähung = Umschlag) dieselbe, unter häufigem Zugiessen von warmen narkotischen Aufgüssen oder Abkochungen. Jetzt reponiere man die Teile von der hintersten Spitze her durch gegengestellte geölte Faust, in dem man mit der anderen Hand nachhilft und einen Gehilfen die Operation unterstützen lässt. Ist alles in Lage und Ordnung gebracht, so stemme man beide Hände gegen den Wurf.“ Bei Meyer und Günther werden teilweise Übereinstimmungen gefunden.

Baumeister erklärt zur Behandlung des Gebärmuttervorfalls den Begriff Reposition, welcher auch bei Meyer in der Handschrift vorkommt. „Zu diesem Zweck wird die Gebärmutter mit lauwarmem Wasser von allem anklebenden Schmutze gereinigt, dann suche man noch die anhängende Nachgeburt behutsam abzulösen. Man lässt die Gebärmutter durch zwei Gehilfen mittelst eines reinen Tuches bis zur Höhe des Tuches emporheben und schreitet mit entblösstem und wohlbeöltem Arm zur Einrichtung.“ Baumeister erklärt in seiner Ausgabe der tierärztlichen Geburtshilfe von 1853, dass man den Grund des vorgetriebenen Hornes der Gebärmutter mit der halbgeschlossenen Hand fasst und durch sachte angebrachte Drängungen das

Organ von seinem Grunde aus in sich selbst zurückschiebe. 1869 vermerkt Baumeister, dass man kein besonderer Wert darauf zu legen habe, die Reposition vom Grunde aus zu bewirken, zuweilen gehe es leichter, wenn man bei der Operation mit den Teilen des Uterus beginnt, welche zunächst an die Scheide angrenzen. Näf jedoch weist in seinen Notizen von Meyers Vorlesung darauf hin, dass man mit der Reposition am Gebärmutterhals beginnt. Die Übereinstimmung kann als teilweise betrachtet werden.

Abnormitäten der Schwangerschaft:

Die Begriffe Eierstock, Bauch- und Eileiterträchtigkeit werden bei Meyer sowie Baumeister gefunden. Meyer verwendet auch den Begriff Schwangerschaft gleichbedeutend wie Trächtigkeit.

Eierstockträchtigkeit: Meyer erklärt, dass sich das Ei bis zu einem gewissen Grade entwickeln kann, Baumeister schreibt ebenfalls in der Ausgabe von 1853 von der Entwicklung des Eies im Eierstock. 1869 hingegen hält er die Entwicklung des Eies am Eierstock eher für unwahrscheinlich.

Bauchträchtigkeit: Während Meyer berichtet, dass sich das Junge im Bauch entwickelt, bis die Bewegungen wahrgenommen werden, bezweifelt Baumeister die dortige Entwicklung des Föten.

Eileiterträchtigkeit: Meyer erwähnt hier, dass sich das Ei bis zu einem gewissen Grade entwickelt. Baumeister (1853) weist zudem auf die Gefährlichkeit hin, wenn der Eileiter bei der Ausdehnung des Keimes platzt. Die Übereinstimmung kann als teilweise bezeichnet werden.

Abweichungen bei der Geburt:

Meyer listet kurz die Begriffe verlangsamte, übereilte, schwere, erschwerte, schwierige und unmögliche Geburt auf. Baumeister nennt ebenfalls diese Begriffe, fügt noch den Begriff verzögerte Geburt hinzu und beschreibt diese Vorgänge der Geburt ausführlicher. Hier liegt eine weitgehende Übereinstimmung vor.

Zufälle, welche das neugeborene Junge treffen, gerade nach der Geburt:

Unter „Zufälle“ sind Komplikationen zu verstehen. Meyer empfiehlt bei den Nabelblutungen styptische (blutstillende), adstringierende Mittel. Ebenfalls Baumeister erwähnt ebenfalls als Therapiemassnahme bei Nabelblutungen

Waschungen und Bähungen (Umschläge) mit Auflösungen von Alaun in Wasser sowie Ätzen mit Höllenstein. Sowohl Alaun als auch Höllenstein wirken adstringierend. Zusätzlich rät Baumeister (1853) noch das Einreiben von Kampfergeist in der Umgebung des Nabels. Eine ähnliche Beschreibung bei Meyer und Baumeister findet man bei der Unterbindung der Nabelschnur. Neben den adstringierenden Mitteln empfiehlt Meyer das Unterbinden der Nabelschnur 11/2" (Zoll, 1 Zoll = 2,5 cm, d. h. 13,75 cm) vom Bauch entfernt. Auch Baumeister erwähnt als einfachstes Mittel die Unterbindung der Nabelschnur mit einem breiten Band, falls die Nabelschnur nicht nahe am Nabelring abgeschnitten ist.

Bei den Nabelentzündungen wird in der Handschrift von Näf erklärt, dass diese durch Quetschen und Reiben entstehen, in Eiterung und Verhärtung übergehen und die Tiere in drei bis vier Wochen sterben können. Meyer äussert sich nicht zur Therapie der Nabelentzündungen. Auf Seite 423 der Transkription werden die Nabelentzündungen im Kapitel der speziellen Pathologie und Therapie nochmals ausführlich abgehandelt. Ähnlich beschreibt Baumeister die Ursachen und Folgen der Nabelentzündung. Meyer erklärt, dass der Magen des Neugeborenen mit dem sogenannten Erbkot oder Füllenpech angefüllt ist, welches mit der ersten Milch entleert werden sollte. Falls dies nicht möglich ist, rät Meyer zur Verabreichung von Rizinusöl. Baumeister (1853) erwähnt ebenfalls die Gabe von Rizinusöl, empfiehlt zusätzlich die Verstopfung anfangs mit Klistieren von Kamillenblumenaufguss mit Seife, nebst Öl und durch innere Gaben von Bittersalz und Eibischwurzel im Kamillenaufguss zu therapieren.

Als Ursache des Durchfalls gibt Meyer fehlerhaft beschaffene Milch, saure Milch, grosse Hitze und feuchte Stallungen an. Als Therapie schlägt er vor, die Ursachen zu entfernen und andere frische Milch oder Milch mit Mehl vermischt zu verabreichen. Bei zu starker Milch rät Meyer, die Milch mit Wasser zu verdünnen, mit Kreide oder Magnesium zu vermischen. Auch Baumeister erklärt als Ursache Feuchtigkeit und Zugluft in den Ställen und den Genuss von zu konzentrierter oder reizender Muttermilch sowie den Genuss von erhitzter Milch, wenn das Muttertier schweren landwirtschaftlichen Arbeiten nachgeht. Zusätzlich weist er noch auf die fehlerhafte Ernährung des Muttertieres hin. Gleich wie Meyer empfiehlt Baumeister (1853), die schädlichen Ursachen zu entfernen und andere Milch zu geben. Weiter rät er zur Gabe von Stärkemehl oder geröstetem Mehl mit einem Ei zur Latwerge (stark

eingekochtes Mus) gemacht, nebst Klistieren von Leinsamen. Weiter erwähnen Baumeister wie Meyer die Gabe von Rhabarber mit Magnesium oder Kreide.

Näf verwendet in seiner Handschrift den Begriff Teigmaul. Dabei handelt es sich um einen Ausschlag am Maul. Als deren Ursache gibt er Unreinlichkeit, saure Milch und nicht reinigen der Schnauze an. Gleich wie Meyer erklärt Baumeister den Begriff Teigmaul und fügt noch die Begriffe Maulgrind und Lämmergrind an. Übereinstimmend mit Meyer erklärt Baumeister deren Entstehung. Baumeister erwähnt in seiner Ausgabe von 1869 zusätzlich noch als Ursache ungeeignete Diät nach Fütterung kranker oder erfrorener Kartoffeln. Während die Therapie bei Meyer fehlt, rät Baumeister (1853) zu abführenden Mitteln und nach Reinigen des Ausschlags eine Einreibung mit Mangansalbe.

Keine Übereinstimmung gibt es bei der Beschreibung des Bläschenausschlages im Maul. Meyer schreibt in einem Satz über einen Bläschenausschlag im Maul, welcher von selbst heile. Baumeister hingegen spricht in seiner Ausgabe von 1853 von den Maulschwämmchen neugeborener Tiere. Er beschreibt einen Ausschlag im Maul, welcher anfänglich mit kleinen weissen Bläschen beginnt und sich in offene Geschwürchen mit schwammiger Auftreibung des Grundes umwandeln kann. Als Therapie empfiehlt er im Gegensatz zu Meyer Abführmittel aus Rhabarber oder Aloe, Ausspritzungen des Maules mit Weinessig und kaltem Wasser oder verdünnter Salzsäure, Honig und Wasser und macht viele weitere Behandlungsvorschläge. Interessanterweise bezeichnet Baumeister in der Ausgabe von 1869 den Begriff der Maulschwämmchen als Aphthen. Die Therapie wird ähnlich, aber ausführlicher beschrieben.

Meyer weist bei der Kälberlähme nur darauf hin, dass der Sitz der Krankheit in den Knochen ist. Als Ursache erwähnt er die fehlerhafte Ernährung und dass die Tiere daran zu Grunde gehen. Bei Baumeister hingegen wird die Krankheit auf sieben Seiten abgehandelt. Baumeister behandelt die Ursachen differenzierter. Während die rheumatische Dyskrasie (Humoralpathologie: falsche Zusammensetzung der Körpersäfte) bedingt sei durch Störungen der Hauttätigkeit, sei die Gicht veranlasst durch Störungen der Ausscheidungen der Leber und des Darmkanals. Obschon bei der Beschreibung des Bläschenausschlages im Maul keine Übereinstimmung festgestellt wird, kann bei den Krankheiten des Neugeborenen nach der Geburt die Übereinstimmung als teilweise betrachtet werden.

Praktische Geburtshilfe:

Meyer zählt die Geburtsschlinge, das Zangenband, das Geburtshalter, den Geburtshaken, den Doppelhaken und das Geburtsmesser auf.

Günther beschreibt hingegen die Methode mit einem Gurt, welcher über das Genick des Kalbes geschoben wird, damit der Knoten im Kehlgang zu liegen kommt. Durch das Anziehen wird die Schleife verengt. Er verwendet zusätzlich die Begriffe: „Der lange Haken mit der Ringschnur, das krumme Fingermesser, die Krücke, das lange Scherenmesser, das verdeckte Messer und die Geburtszange.“

Meyer wie Baumeister beschreiben die Anwendung der Geburtsschlinge. Beide erklären weitgehend übereinstimmend, dass ein dünner, schmiegsamer, solider Strick, welcher am Ende eine Schleife besitzt und mit Fett bestrichen wird, sich eignet, um in der Gebärmutter das betreffende Glied des Kalbes zu fesseln. Die sich in der Handschrift von Näf befindliche Skizze von Meyer ist identisch mit der Skizze von Baumeister (1853). Hier kann die Übereinstimmung als weitgehend eingestuft werden.

Meyer erläutert, dass für die Befestigung eines Jungen mit sehr grossem Kopf ein Zangenband angewendet wird. Den breiten Teil des Zangenbandes platziert man über den Kopf und beide Äste über die Ohren. Unter der Schnauze wird das Zangenband zugezogen. Dazu wurde in der Handschrift eine Skizze wiedergegeben. Baumeister beschreibt das Zangenband gleich wie Meyer. Er berichtet über ein breites Band, das in der einen Hälfte breit und ganz, in der zweiten Hälfte in zwei Stränge gespalten ist. Weiter erklärt Baumeister, dass das Zangenband am Kopfe so angelegt wird, dass es diesen mit den Endsträngen umfängt. Bezüglich deren Anwendung bei zu grossen Köpfen stimmen Meyer und Baumeister überein. Die dazu gezeichnete Skizze von Baumeister ist wiederum identisch mit der Skizze von Meyer. Hier findet sich also eine weitgehende Übereinstimmung.

Für die Befestigung des Kopfes dient laut Meyer auch ein Geburtshalter. Dieses könne auch durch eine Schlinge ersetzt werden, welche mit einer Skizze festgehalten wird. Weiter geht Näf in seiner Handschrift nicht auf die Anwendung des Geburtshalters ein. Baumeister erklärt ebenfalls, dass das Geburtshalter für «manchfach» gestaltete Köpfe gebraucht wird. Dieses Instrument wird bei Baumeister mit einer dazu gehörenden Skizze ausführlich abgehandelt. Hier findet sich eine teilweise Übereinstimmung.

Meyer beschreibt in zwei Sätzen den Geburtshaken. Er erläutert, dass der mit einem Strick befestigte Geburtshaken scharf sein muss, damit man ihn in den inneren Augenwinkeln oder in der Gabel des Hinterkiefers des Jungen anbringen kann. Dazu wird sowohl eine Skizze des Geburtshakens als auch des Doppelhakens wiedergegeben, welche mit den Skizzen von Baumeister übereinstimmt. Er fügt in seinem Buch noch eine dritte Skizze hinzu, welche einen aus Eisen angefertigten Geburtshaken mit einem Stiel zeigt. Auch hier ist die Übereinstimmung als teilweise zu werten.

Wiederum sehr kurz gestaltet sich bei Meyer die Beschreibung des Geburtsmessers. Er beschreibt das Geburtsmesser als ein einfaches Hakenmesser an einer Schnur, welches gut in der Hand verborgen werden kann. Baumeister hingegen zählt das krumme Fingermesser und das verdeckte Messer auf. Anhand der Skizzen der beiden Geburtsmesser von Baumeister kann angenommen werden, dass Meyer mit seiner Skizze das krumme Fingermesser von Baumeister (1853) beschreibt. Diese Übereinstimmung der gezeichneten Skizze von Meyer und Baumeister kann als teilweise betrachtet werden.

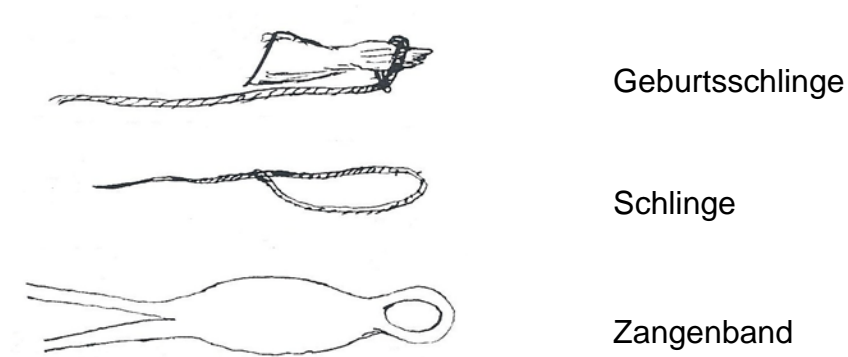


Abbildung 15: Skizzen Geburtsschlinge, Schlinge, Zangenband (Manuskript S. 221)

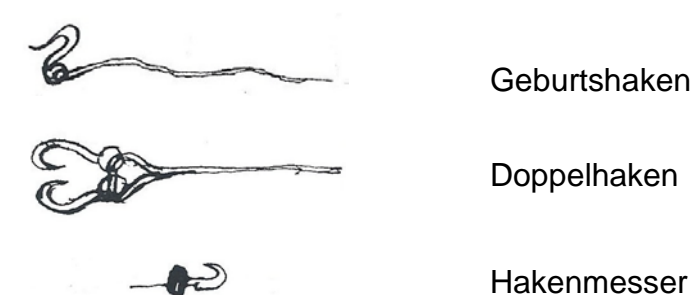


Abbildung 16: Skizzen Geburtshaken, Doppelhaken, Hakenmesser (Manuskript S. 222).

Fehlerhafte Lagen des Jungen:

Meyer verwendet den Begriff Steisslage, während Günther von den „Geburten mit dem Hinterteil voran“ schreibt. Meyer erläutert, dass bei dieser Lage die Geburt sehr erschwert ist. Baumeister handelt die Steisslage differenzierter ab und rät, das Hinterteil langsam, das Vorderteil aber schnell hervorzuziehen um nachteilige Folgen für das Junge und das Muttertier zu verhüten. Näf erwähnt in seiner Handschrift von Meyers Vorlesung kurz den Begriff Querlage. Er empfiehlt, zur Ausziehung des Jungen dieses in eine Steiss- oder Kopflage zu bringen. Baumeister unterscheidet fünf verschiedene Querlagen. Auch er empfiehlt, das Junge mit den Vorderfüssen und Hinterfüssen in die zur Geburt richtige Lage zu bringen oder die Geburt als eine Steisslage zu vollenden. Hier kann die Übereinstimmung als teilweise bezeichnet werden.

Zwillings- und Mehrlingsgeburten: Es finden sich weitgehende Übereinstimmungen bei Meyer, Günther und Baumeister bei der Beschreibung von Zwillings- und Mehrlingsgeburten. Meyer empfiehlt die Zurückschiebung des einen Jungen, während das andere Junge zur Geburt gebracht wird.

Günther schreibt dazu: „Man nehme die Teile des am meisten vorliegenden Jungen in die Gurte und schiebe das andere mittels der Krücke kräftig zurück.“

Baumeister rät wie Meyer und Günther das zuvorderst liegende Junge zuerst auszu- ziehen, während das andere durch die Geburtskrücke oder mit der Hand weiter in die Gebärmutter zurückgeschoben wird.

Missgeburten: Meyer erwähnt als eigentliche Missgeburten das Dunst-, Wasser-, Speck- und Mondkalb. Ausser dem Wasserkalb sind diese Begriffe auch bei Baumeister zu finden. Während Meyer beim Wasserkalb angibt, das Wasser mittels einem Messer zu entleeren und beim Speckkalb die Geschwülste zu exstirpieren, empfiehlt Baumeister die Zerstückelung vorzunehmen, um das Muttertier zu retten.

Bei den fehlerhaften Lagen des Jungen kann die Übereinstimmung als teilweise bezeichnet werden.

In der Geburtskunde sind bei Meyer die fehlerhaften Lagen einzelner Teile des Jungen in der gleichen Reihenfolge wie bei Baumeister abgehandelt worden.

Kaiserschnitt:

Zwischen Meyer und Günther zeigt sich bei der Beschreibung des Kaiserschnitts keine Übereinstimmung. Günther stellt beim Kaiserschnitt fest, dass die Mutter immer

verloren ist, daher sollten andere geburtshilfliche Massnahmen in Betracht gezogen werden.

Meyer hingegen gibt keine Angaben zur Prognose, erklärt aber, wo der Schnitt durchgeführt werden muss: In der Flanke, in der Mittellinie des Bauches und in der Scheide.

Ebenfalls Baumeister gibt an, dass der Gebärmutterschnitt durch den Bauch und durch die Scheide unternommen werden kann: „Die Operation wird an zweierlei Stellen ausgeführt, unten an der weissen Linie des Bauches oder in der rechten Flanke.“ Baumeister beschreibt detailliert den von Meyer erwähnten Schnitt in der Scheide. Bei Rindern gibt Baumeister keine genaue Prognose an, er sagt nur, dass eine Möglichkeit der Erhaltung des Muttertieres und des Jungen vorliegt. Diese Aussagen können als weitgehend übereinstimmend bezeichnet werden.

Zurückbleiben der Nachgeburt:

Meyer erklärt, wenn die Nachgeburt nach einigen Tagen nicht abgehe, sollte diese künstlich abgelöst werden. Beim Pferd wird mit der flachen Hand zwischen den Eihäuten und der Gebärmutter eine Lostrennung bewirkt, beim Rind jedoch geschieht dies durch Trennung jedes einzelnen Kotyledons von den Eihäuten. Baumeister erläutert, dass das Ablösen der Nachgeburt bei der Stute leicht von statten geht, weil diese nur durch feine Wärzchen mit der inneren Oberfläche der Gebärmutter in Verbindung steht, während die Kuh viele Kotyledonen besitzt und diese einzeln losgelöst werden müssen. Bei Meyer und Baumeister zeigt sich eine Übereinstimmung bei der Gabe der angewendeten Mittel zur Begünstigung der Austreibung. Meyer und Baumeister empfehlen die innere Gabe von *Kali carbonicum* (Pottasche) in einem Kamillentee oder Sadebaumkrautaufguss. Baumeister beschreibt ausführlich die Anwendung weiterer Mittel zur Begünstigung der Austreibung wie das Mutterkorn oder die Leinsamenabkochung. Als Einspritzungen bei Jauche (Gülle) verwenden Meyer sowie Baumeister (1853) eine aromatische Abkochung mit Chlorkalk. Hier liegt eine weitgehende Übereinstimmung vor.

Blutungen nach der Geburt:

Bei stärkeren Blutungen rät Meyer zu Einspritzungen von kaltem Wasser, verdünnten Säuren, Eisenvitriol oder Alaunlösungen, Abkochungen von Eichenrinde und Tormentillwurzel. Baumeister (1853) erwähnt ebenfalls die Einspritzungen von Alaun-

oder Eisenvitriolauflösungen und Abkochungen von Tormentillwurzel. Die von Meyer genannten Säuren in kaltem Wasser und die Eichenrinde empfiehlt Baumeister im Gegensatz zu Meyer innerlich einzugeben. Diese Übereinstimmung kann als teilweise bewertet werden.

6.3. Auswertung der Vorlesung von Alois Renggli über „Physiologie“

6.3.1. Betrachtung der beschriebenen Vorgänge

6.3.2 Inhaltsübersicht

Das Kapitel „Physiologie“ umfasst 48 Seiten der Handschrift von J. Arnold Näf (Seiten 233-280).

Die Vorlesungen von Alois Renggli beginnen mit der Einführung von Grundbegriffen wie Affinität, Diffusion und Osmose sowie der Erklärung der chemischen und physikalischen Kräfte wie der Affinitätskraft und der Druckkraft.

Weitere Begriffe wie Adhäsion, Diffusion und Endosmose werden erläutert.

Verschiedene chemische Elemente und Verbindungen wie Sauerstoff, CO₂ sowie verschiedene Säuren, welche im Körper vorkommen, werden genannt. Er unterscheidet zwischen organischen und unorganischen Verbindungen. Die organischen Verbindungen werden wiederum eingeteilt in binäre, ternäre und quaternäre Verbindungen.

Unter dem Titel „Begriff der Nahrung“ erklärt Näf in seiner Handschrift den Begriff Nahrung und erläutert die chemischen und physikalischen Kräfte. Weiter werden die Zellfunktion und die Zellvermehrung beschrieben.

In der „speziellen Physiologie“ wird zuerst der Abschnitt „Verdauung“ behandelt. Darin werden als erstes die pflanzlichen und die „animalischen“ Nahrungsmittel sowie die Zerfallsprodukte aufgezählt. Der Nahrungsgehalt des Grases und des Heus sowie die Einteilung der Wiesen in künstliche und natürliche Wiesen werden genannt. Darauf folgt eine Einteilung der Futterpflanzen in Gräser und Kräuter. Der Nahrungsgehalt der Gemüsepflanzen, des Kernobstes und der tierischen Nahrungsmittel werden anschliessend dargestellt.

Im anschliessenden Abschnitt „Verdauung im engeren Sinne“ wird die Aufnahme der Nahrung bei verschiedenen Tierarten geschildert. Daran schliesst sich die Beschreibung des Kauens mit den dazugehörenden Muskeln sowie der Vorgang des Abschluckens an. Renggli erwähnt die Verwandlung der nicht zuckerigen Kohlenhydrate durch den Speichel in Zucker sowie die Funktion des Magensaftes. Darauf folgt die Zusammensetzung der Galle.

Das Wiederkauen ist ein weiteres von Renggli gelesenes Thema. Die Vorgänge in den Vormägen Pansen, Haube und Psalter sowie im Labmagen, dem eigentlichen Magen, werden beschrieben. Nachfolgend beschreibt er die Dickdarmverdauung.

Im Abschnitt „Physiologie des Gefässsystems“ legt Renggli den Aufbau der Gefässe dar. Weiter schildert er die Aufteilung des roten und des weissen Blutes, d. h. des Arterien- und Venenblutes sowie des Chylus und der Lymphe. Die Strömung und die Geschwindigkeit des Blutes sind weiter Gegenstand dieses Abschnitts.

Mit der Endosmose des Chylus aus dem Darm in das Gefässsystem beginnt der darauf folgende Abschnitt „Bewegung des Blutes im Chylussystem“. Weiter erwähnt Näf in seiner Handschrift von Renggli's Vorlesung die Pulsqualitäten.

Den nächsten Abschnitt widmet Renggli der Zusammensetzung des Blutes. Er teilt das Blut in rotes und weisses Blut. Als rotes Blut bezeichnet er das Arterien- und Venenblut, als weisses Blut die Lymphe und den Chylus. Die Menge des Blutes im Verhältnis zum Körpergewicht, die Temperatur und das spezifische Gewicht des Blutes werden abgehandelt. Weiter erklärt Renggli die Bestandteile des Blutes sowie die Gerinnung.

Darauf wird die Respiration, d. h. die Aufnahme von Sauerstoff ins Blut und die Abgabe von CO₂ behandelt. Zuerst schildert er das Bronchialsystem, gefolgt von den Muskeln, welche die Ein- und Ausatmung bewerkstelligen. Die in der Luft sowie im Blut enthaltenen Gase werden aufgezählt.

Unter dem Abschnitt „Ernährung im engeren Sinne des Wortes“ beschreibt Renggli den Austausch des Blutes aus den Gefässen in die Gewebezwischenräume durch Endosmose sowie die ernährungsfähigen Bestandteile des Blutes.

Thema des Abschnitts „Sekretionen und Exkretionen“ sind die Harnsekretion sowie die Schweiss- und Talgdrüsensekretion. Bei der Harnsekretion werden die Harnorgane und die harnpflichtigen Substanzen aufgezählt. Weiter erwähnt Renggli den Aufbau der Schweiss- und Talgdrüsen.

Das Kapitel Physiologie endet mit der Entwicklungsgeschichte des Embryos.

Tabelle 7: Einteilung der von Alois Renggli beschriebenen Vorgänge im Kapitel „Physiologie“

Physiologie	<ul style="list-style-type: none"> - Organische (binäre, ternäre, quaternäre) Verbindungen - Unorganische Verbindungen
Begriff der Nahrung	<ul style="list-style-type: none"> - Inbegriff aller chemischen Stoffe, die zur Ernährung des Körpers nötig sind - Bewegung, Zellvermehrung
Verdauung	<ul style="list-style-type: none"> - Pflanzliche Nahrungsmittel - Tierische Nahrungsmittel - Nahrungsgehalt des Heues und Grases - Selbstentzündung - Futterpflanzen: Gräser und Kräuter, Gemüsepflanzen, Kernobst
Verdauung im engeren Sinn	<ul style="list-style-type: none"> - Aufnahme der Nahrung - Vorgang des Kauens und Abschluckens - Funktion des Speichels, des Magensaftes und der Galle - Zusammensetzung der Galle
Das Wiederkauen	<ul style="list-style-type: none"> - Vorgang des Wiederkauens - Funktion der Vormägen - Dickdarmverdauung
Physiologie des Gefässsystems	<ul style="list-style-type: none"> - Aufbau und Einteilung der Gefässe in: <ul style="list-style-type: none"> • weisses Blut: Chylus und Lymphe • rotes Blut: Arterien und Venen - Strömung und Geschwindigkeit des Blutes
Bewegung des Blutes im Chylussystem	<ul style="list-style-type: none"> - Endosmose: Aufnahme des Chylus aus dem Darm - Pulsqualitäten: Pulslänge (mittlerer, kurzer und langer Puls), Pulsform (gleichmässiger, aufsteigender, absteigender Puls), harter und weicher Puls, Pulsgrösse
Blut	<ul style="list-style-type: none"> - Chylus und Lymphe - Verhältnis Blutmenge zum Körpergewicht - Temperatur und spezifisches Gewicht des Blutes - Bestandteile des Blutes - Zerfallsprodukte - Gerinnung des Blutes
Respiration	<ul style="list-style-type: none"> - Austausch von O und CO₂
Lungenrespiration	<ul style="list-style-type: none"> - Erklärung der Organe - Inspiratoren und Expiratoren - Blutgase
Ernährung im engeren Sinne des Wortes	<ul style="list-style-type: none"> - Austausch des Blutes von den Gefässen in die Gewebzwischenräume durch Endosmose - ernährungsfähige Bestandteile des Blutes
Se- und Exkretionen Harnsekretion	<ul style="list-style-type: none"> - Harnorgane - Harnpflichtige Substanzen
Schweiss- und Talgsekretion	<ul style="list-style-type: none"> - Schlauchförmige Einstülpungen in der Haut
Entwicklungsgeschichte	<ul style="list-style-type: none"> - Entwicklungsgeschichte des Embryos

6.3.3 Vergleich mit der zeitgenössischen Literatur

Zum Vergleich der von Näf niedergeschriebenen Notizen in der Physiologie wurden folgende Quellen benutzt:

1. Physiologie für Thierärzte von HERING (1832)
2. Handbuch der Physiologie von FALKE (1829)
3. Lehrbuch der Physiologie der Haussäugethiere für Thierärzte und Landwirte von MÜLLER (1862)

Wie schon im Kapitel Geburtskunde wurde eine Einteilung in vier verschiedene Stufen der Übereinstimmung vorgenommen:

1. keine Übereinstimmung
2. teilweise Übereinstimmung
3. weitgehende Übereinstimmung
4. vollständige Übereinstimmung

Eduard Hering (1799-1883) war Professor an der königlichen Württembergischen Tierarzneischule und Ehrenmitglied der Gesellschaft Schweizerischer Tierärzte.

Johann Ernst Ludwig Falke (1805-1880) war als Tierarzt in Schwarzburg (Gemeinde im thüringischen Landkreis Saalfeld-Rudolstadt) und im Herzogtum Sachsen als Professor und Landestierarzt in Dresden tätig.

Franz Müller (1817-1905) war Professor am K.K. Tierarzneiinstitut in Wien.

Physiologie:

Renggli beginnt seine Vorlesung über die Physiologie mit der Aufzählung der Begriffe Affinität, Adhäsion, Kapazität, Diffusion und Endosmose. Die Summe vieler chemischer und physikalischer Kräfte ergebe die Lebenskraft.

Hering verwendet ebenfalls den Begriff Affinität und Endosmose.

Bei Falke hingegen sind diese Begriffe nicht aufgeführt, daher findet sich keine Übereinstimmung mit den Angaben von Falke.

Müller jedoch verwendet den Begriff Endosmose, Exosmose (beim Austausch von Flüssigkeiten) und Diffusion (beim Austausch von Gasen).

Renggli erwähnt, dass die unorganischen Verbindungen immer nur binär vorkommen. Während dieser als unorganische binäre Verbindungen die Sauerstoff- sowie die Wasserstoffsäuren aufzählt, listet Müller 16 anorganische Verbindungen

auf. Eine Übereinstimmung der von Renggli verwendeten Formeln mit den von Müller aufgeschriebenen Verbindungen findet sich nur beim Wasser und dem Kochsalz.

Renggli sowie Müller erläutern, dass die anorganischen Verbindungen binär im Tierkörper vorkommen.

Die organischen Verbindungen teilen Renggli wie Müller in binäre, ternäre und quaternäre Verbindungen ein. Als einzige organische binäre Verbindung nennt Renggli die Kleesäure (Oxalsäure). Als ternäre Verbindungen bezeichnet er die Zucker und Fette, welche aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff bestehen.

Ebenfalls nennt Müller bei den ternären Verbindungen diese drei Elemente und erläutert zusätzlich, dass es sich meist um stickstofflose, organische Säuren handelt. Ausführlich listet er elf ternäre, organische Verbindungen auf, wie die Essig-, Butter-, Benzoe-, Milch-, Cerebrin- und Stearinsäure, den Milchzucker, das Cholesterin und den Gallenstoff Pikromel.

Renggli erklärt, dass die quaternären Verbindungen aus Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff oder an seiner Stelle aus Phosphor oder Schwefel bestehen.

Müller erwähnt jedoch nur, dass die quaternären Verbindungen ausser Sauerstoff, Kohlenstoff und Wasserstoff noch Stickstoff enthalten. Zu den quaternären Verbindungen listet er wiederum elf Verbindungen auf: Eine Übereinstimmung mit Renggli findet sich jedoch nur beim Blutfarbstoff Hämatin, der Eisen enthält.

Erst bei der Beschreibung der Proteinverbindungen erwähnt Müller den Zusatz von Schwefel und Phosphor.

Übereinstimmend mit Renggli zählt Müller bei den Proteinverbindungen das Eiweiss (Albumin), den Faserstoff (Fibrin), und den Käsestoff (Kasein) auf, welche jedoch bei Renggli unter den quaternären organischen Verbindungen aufgeführt sind. Hier liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

Begriff der Nahrung:

Renggli beginnt diesen Abschnitt mit dem Satz, dass die Nahrung der Inbegriff aller chemischen Stoffe sei, welche zur Ernährung des Körpers wichtig sind.

Renggli wie Müller verwenden den Begriff Affinität. Renggli schreibt über physikalische Kräfte, die weder bei Falke noch bei Müller nachzulesen sind. Es findet sich keine Übereinstimmung bei den Angaben über die physikalischen Kräfte bei Falke und Hering. Inhaltlich sind Übereinstimmungen gefunden worden über die

Nährhaftigkeit der Nahrung, über den Begriff der Nahrung und über die Aufteilung der Nahrungsmittel.

Falke zählt die Gallerte, den Faserstoff, den Eiweissstoff, das Satzmehl (Stärkemehl) und den Zuckerstoff als Nahrungsmittel auf.

Eine weitgehende Übereinstimmung zwischen Renggli und Müller wird bei der Beschreibung der Zellvermehrung gefunden. Renggli vermerkt, dass die Zellvermehrung entweder durch Teilung oder Sprossung geschieht.

Müller erwähnt ebenfalls die Vermehrung der Zellen durch Teilung der Kerne sowie durch endogene Zellbildung, mit welcher er wahrscheinlich die Sprossung anspricht.

Verdauung:

Renggli teilt die Nahrungsmittel in pflanzliche und tierische Nahrungsmittel auf. Zu den pflanzlichen Nahrungsmitteln in dreifacher Verbindung zählt er z. B. die Kohlenhydrate, die Cellulose, das Pektin, den Zucker, das Raps- und Nussöl, die Essig-, Milch- und Ampfersäure.

Zu den pflanzlichen Nahrungsmitteln in vierfacher Verbindung zählt er den Kleber, das Pflanzeneiweiss, den Pflanzenkäsestoff, das Asparagin sowie das Koffein und das Thein.

Als tierische Nahrungsmittel in dreifacher Verbindung erwähnt er das Fett und den Zucker und in vierfacher Verbindung die Eiweissstoffe, wie das Albumin und das Fibrin sowie die Zerfallsprodukte wie Kreatinin und Harnstoff. Weiter zählt er die Gemüsepflanzen, die Gräser und Kräuter und das Kernobst zu den Nahrungsmitteln der Tiere.

Mit Renggli übereinstimmend, erwähnt Müller als Nahrungsmittel die Gräser, die Knollen- und Wurzelgewächse, zählt dann aber nur kurz die pflanzlichen und tierischen Nahrungsmittel, welche aus dem „Mineralreich“ stammen (Wasser, Salze, Eisen und Kalk) sowie die stickstoffhaltigen und stickstofflosen Nahrungsmittel auf.

Während Renggli über den Nahrungsgehalt des Heus berichtet sowie eine Aufteilung der Wiesen in natürliche und künstliche Wiesen beschreibt, wird dies bei Müller nicht erwähnt.

Hering erläutert, dass die Nahrungsmittel vegetarischen und tierischen Ursprungs seien und beschreibt den Nährstoffreichtum der Nahrung. Er zählt ebenfalls die nährenden Bestandteile der Nahrung auf, wie Kleber, Pflanzenschleim, Zucker, Öl,

Pflanzensäure und Extraktivstoffe. Diese Übereinstimmung kann als teilweise bezeichnet werden.

Falke definiert die Stoffe als Nahrungsmittel, welche gehaltvoll und nährstoffreich sein müssen. Er spricht von leicht- und schwerverdaulicher Nahrung, benennt aber die Bestandteile der Nahrungsmittel nicht genauer.

Verdauung im engeren Sinne:

Renggli schildert die Aufnahme der Nahrung beim Pferd, bei den grossen Wiederkäuern sowie bei den Fleischfressern. Eine weitgehende Übereinstimmung zwischen Renggli und Müller wurde bei der Beschreibung der Nahrungsaufnahme beim Pferd (Aufnahme der Nahrung mit den Lippen, dann mit den Schneidezähnen), beim Wiederkäuer (Aufnahme mit der Zunge), beim Schwein sowie beim Fleischfresser (Aufnahme mit den Zähnen) gefunden.

Beim Kauen erwähnt Renggli wie Müller die inneren und äusseren Kaumuskeln (*Mm. pterygoides lateralis und medialis, M. masseter*), den Schläfenmuskel (*M. temporalis*), die Griffelkiefermuskeln des Hinterkiefers (*M. biventer s. digastricus*) sowie die Brustbeinkiefermuskeln (*Mm. sternomaxillares*). Im Gegensatz zu Renggli vermerkt Müller jedoch, dass der zweibauchige Griffelkiefermuskel (*M. digastricus*) nur beim Pferd vorkommt.

Renggli beschreibt die Funktion des Speichels. Er berichtet über den Eiweissstoff Ptyalin, welcher nicht zuckerige Kohlenhydrate in Zucker verwandelt.

Müller berichtet ebenfalls, dass lösliche Substanzen wie Salze und Zucker durch den Speichel gelöst werden, erwähnt aber das Eiweiss Ptyalin nicht. Er fügt als weitere Wirkungen des Speichels die Feuchthaltung des Maules, die Erweichung der trockenen Nahrungsmittel, die Verwandlung von Stärkemehl in Dextrin, Traubenzucker und Milchsäure, die Heilwirkung des Speichels auf Wunden und Geschwüre, die Vermehrung des Speichels durch Arzneimittel sowie seine Funktion als Träger der meisten Kontagien (Ansteckungstoffe) an.

Renggli erwähnt das Opalisieren des Speichels. Damit beschreibt er die Farbe des Speichels (Opalisieren bezeichnet ein schimmerndes, durch Interferenz der reflektierenden Lichtstrahlen verursachtes Farbenspiel). Er erwähnt wie Müller das Vorkommen von Pepsin und Salzsäure im Magensaft. Renggli erklärt, dass die nicht zuckerigen Kohlenhydrate in Zucker verwandelt werden. Diese Übereinstimmung kann als teilweise eingestuft werden.

Müller erörtert beim Pflanzenfresser zudem das Vorkommen der Milchsäure, welche sich in Essigsäure und Buttersäure verwandelt. Er beschreibt auf mehreren Seiten die Wirkungen des Magensaftes ausführlich.

Renggli differenziert beim Thema Wiederkauen erst bei der eigentlichen Magenverdauung das Vorkommen von Milchsäure, Buttersäure und Essigsäure. Zudem fügt er noch Weingeist (Ethanol) und CO₂ an.

Falke erwähnt, dass der Magensaft von ausbauchbaren Gefäßen der Schleimhaut des Magens abgesondert wird, um Nahrungsmittel aufzulösen. Nicht übereinstimmend mit Renggli und Müller erörtert er, dass die Wärme des Magens ein Auflösungsmittel sei und dass die atmosphärische Luft zudem als Hilfsmittel zur Zersetzung der Nahrungsmittel diene.

Ähnlich beschreiben Renggli und Müller die Zusammensetzung der Galle. Beide zählen die Gallensäure (von Renggli Bilinsäure, von Müller auch Chol- und Choleinsäure genannt), das Gallenfett (Cholesterin) und die Gallenfarbstoffe (von Renggli und Müller das Biliverdin und das Bilifulvin, von Müller zusätzlich das Cholepyrrhin beschrieben) auf. Während Renggli zusätzlich den Gallenzucker sowie das Kupfer erwähnt, nennt Müller noch Wasser, Schleim und Salze wie Chlornatrium und Eisensalze als Bestandteile der Galle. Diese Übereinstimmung kann als teilweise bezeichnet werden.

Falke bezieht sich auf die Annahme von Berzelius (1797-1884, Pionier der Chemie), dass die Galle aus Wasser, Gallenharz, Gallenstoff (Pikromel), Farbstoff, Gallenfett, tierischem Schleim der Gallenblase und Salzen besteht. Die Angaben von Berzelius sind auch bei Müller nachzulesen.

Als Hauptbestandteil der Galle eines Pferdes erwähnt Hering das Wasser. Der Rest besteht aus einem grünen Harz, einer gelben Materie, viel Schleim, einer bitteren (dem Pikromel ähnlichen) Materie, freiem Natron, salzsaurem und schwefelsaurem Natron sowie phosphorsaurem Kalk.

Renggli wie Müller beschreiben den Vorgang des Wiederkauens in gleicher Weise. Beide beschreiben das ruhige Verhalten und das Liegen des Tieres während des Wiederkauens, das tiefe Einatmen nach dem Abschlucken und die durch die Bauchmuskeln verursachte Wanderung des Futters in die Maulhöhle. Diese Übereinstimmung kann als teilweise betrachtet werden.

Renggli ist der Ansicht, dass allein der Pansen (von Renggli auch Wanst genannt) sich beim Wiederkauen beteiligt, indem er allein das Futter durch den Schlund zum Wiederkauen in den Mund liefert.

Müller ist ebenfalls dieser Ansicht: „Eine bis jetzt unumstössliche Frage ist die, ob das in das Maul wiederkehrende Futter aus dem Pansen oder aus der Haube zurücktrete.“ Er erwähnt die These von Haubner, welcher 1837 über die Magenverdauung der Wiederkäuer schrieb, dass das Futter aus der Haube stamme. Müller kann diese Meinung von Haubner nicht annehmen und glaubt, dass der vordere Teil des Pansens eine Partie seines Inhaltes in die Speiseröhre zurücktreibt, denn er berichtet weiter: „Man findet in der Haube immer einen mehr oder weniger flüssigen oder schon zerkleinerten Inhalt.“

Weitgehende Übereinstimmungen zeigen sich auch bei der weiteren Beschreibung des Wiederkauens. Renggli wie Müller halten fest, dass das wiedergekaute, vom Pansen zerkleinerte Futter in die Haube und in den Psalter (Löser) gelangt. Von dort geht das Futter in den Labmagen über, wo die eigentliche Verdauung beginnt. Renggli erwähnt, dass ein Teil des wiedergekauerten Futters sofort in den Labmagen gelangt.

Müller schreibt zusätzlich über die Getränke, die Milch und die flüssigen Arzneien, welche nicht in den Pansen und in die Haube, sondern durch die Schlundrinne direkt in den Labmagen übergehen.

Weiter wird in der Handschrift von Näf erwähnt: „Dass im Wanst und in der Haube nicht auch zugleich chemische Prozesse vor sich gehen, lässt sich nicht bezweifeln, denn durch die Flüssigkeit des Wanstes werden verschiedene Stoffe umgewandelt, deren Produkte man jedoch nicht genau kennt.“

Müller hingegen berichtet, dass das Futter im Pansen teils durch die natürliche Körperwärme, teils durch alkalische Flüssigkeiten, eine Mazeration (Verdauung) erfährt und durch wurmförmige Bewegungen eine Zerkleinerung und Auflösung erfolgt. Hier liegt keine Übereinstimmung vor.

Physiologie des Gefässsystems:

Renggli erläutert den Aufbau der Gefässe. Übereinstimmend mit Müller bezeichnet er die innerste Gefässschicht als eine seröse Haut, die mit einem Pflasterepithel (unpräzise Bezeichnung für Plattenepithel) versehen ist, die mittlere Schicht als eine Muskelhaut und die äusserste Schicht als ein dichtgewobenes Zellgewebe.

Müller benennt diese äusserste Schicht als Zellhaut.

Falke erwähnt ebenfalls die drei Schichten der Gefässe. Er hat Zweifel, ob die mittlere Schicht tatsächlich eine Muskelschicht sei. Diese Übereinstimmung kann als teilweise betrachtet werden.

Renggli teilt die Gefässe in zwei Gruppen. Eine Gruppe von Gefässen enthält das rote Blut, die andere Gruppe das weisse Blut. Das rote Blut teilt Renggli in Arterien- und Venenblut, das weisse Blut in Lymphe und Chylus. Die Aufteilung in rotes und weisses Blut ist bei Müller nicht zu finden. Er handelt im Kapitel „Blut“ das arterielle und venöse Blut ab und im Kapitel „Verdauung“ die Lymphe und den Chylus.

Renggli vermerkt, dass die Strömung des Blutes vom Druck abhängt, welcher aus der Kontraktion des Herzens und der Gefässe hervorgeht. Dieser Druck oder die Kontraktion wird erzeugt durch die elastische Spannung der Gefässwände.

Müller erwähnt ebenfalls, dass der Blutdruck abhängig sei von der Menge des Blutes sowie von der Ausdehnbarkeit der Gefässwände. Hier zeigt sich eine weitgehende Übereinstimmung.

Bewegung des Blutes im Chylussystem:

Sowohl Renggli wie auch Müller erläutern, dass die Chylusgefässe den Chylus aus dem Darm aufnehmen. Müller erklärt, dass man die feinen Gefässe, welche ihren Ursprung in den Darmzotten und im übrigen Teil der Schleimhaut des Darmkanals haben, Chylusgefässe nennt. Die übrigen Gefässe, welche von den übrigen Körperteilen entspringen, heissen Lymphgefässe.

Näf erwähnt in seinen Notizen von Renggli's Vorlesung die Chylusdrüsen. Er erklärt, dass die Chylusdrüsen nichts anderes sind als ein Geflecht von Chylusgefässen grösseren Kalibers.

Müller erwähnt den Begriff Chylusdrüsen nicht, verwendet jedoch den Begriff Lymphdrüsen. Er erklärt, dass es im Verlauf der zahlreichen Chylusgefässe kleine, derbe, feste, drüsenartige Körper gibt. Diese Lymphdrüsen sind Sammelpunkte der Chylus- und Lymphgefässe.

Renggli schreibt, dass die Beförderung des Chylus in den Chylusgefässen durch Kontraktion der Chylusgefässe bewerkstelligt wird.

Müller erwähnt, dass die Lymphgefässe eine mittlere muskulöse Faserschicht enthalten, betont aber, dass alle Lymphgefässe Klappen enthielten, welche auf die Bewegung des Lymphstromes einen mächtigen Einfluss haben.

Renggli erläutert die Pulsqualitäten. Er zählt die Pulslänge (mittlerer, kurzer oder langer Puls), die Pulsform (gleichmässiger, aufsteigender, absteigender, harter oder weicher Puls) sowie die Pulsgrösse auf.

Eine Übereinstimmung mit Müller wurde nur bei der Benennung des harten und weichen Pulses gefunden. Müller spricht im Gegensatz zu Renggli von einem schnellen und langsamen Puls, je nachdem wie die Frequenz des Pulses ist. Müller unterscheidet nach der Menge des Blutes und der dadurch bedingten stärkeren Erweiterung der Gefässe einen grossen und einen kleinen Puls. Wenn die Herzkontraktionen mit grosser oder schwacher Kraft erfolgen, spricht Müller vom starken oder schwachen Puls. In Abhängigkeit der Herzkontraktionen erwähnt er den regelmässigen, unregelmässigen oder aussetzenden Puls. Die Pulsqualitäten wurden von Renggli und Müller offensichtlich unterschiedlich benannt.

Hering erwähnt wie Renggli den harten und weichen Puls. Er ergänzt dazu den schnellen/langsamen, den vollen/leeren, den grossen/kleinen, den starken/schwachen, den regelmässigen/unregelmässigen sowie den harten und weichen Puls. Diese Übereinstimmung kann als teilweise betrachtet werden.

Das Blut:

Renggli, Müller und Hering sind sich einig bei der Beschreibung der Farbe des Chylus und der Lymphe. Sie halten fest, dass der Chylus eine milchweisse und die Lymphe eine klare, farblose Farbe zeigt.

Renggli hält fest, dass die Menge des Blutes zum Körpergewicht 1 zu 5 sei.

Müller dagegen erklärt, dass die Menge des Blutes noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen wurde, denn alle bisher angewandten Methoden liessen grosse Fehlerquellen zu. Er verweist auf Hering, welcher erklärt, dass z. B. beim Pferd die Menge des Blutes im Mittel $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{13}$ des Gewichtes sei. Weiter erwähnt er Bischoff (Theodor Ludwig Wilhelm von Bischoff, 1807-1882, Anatom und Physiologe in München), welcher $\frac{1}{13}$ – $\frac{1}{14}$ des Körpergewichtes als Blutmenge angab. Zusätzlich beschreibt er die Angaben von Valentin (Gabriel Gustav Valentin, Arzt und

Physiologe, 1810-1883, Professor in Bern), welcher festhielt, dass bei Hunden und Schafen der fünfte Teil des Körpergewichtes als Blutmenge zu hoch gegriffen sei und dass man beim Pferd und Rind annimmt, dass die Blutmenge zum Körpergewicht den 10. – 12. Teil beträgt.

Falke gibt an, dass nach Meinung der Physiologen die Blutmenge $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{6}$ des Körpergewichtes betrage.

Renggli erklärt, dass das Blut eine Temperatur von 30 – 32 Grad Réaumur besitzt. Müller differenziert die Temperaturangaben für das Pferd, das Kalb und den Hund. Seine Angaben liegen wie Renggli angegeben hat, zwischen 30 - 32 Grad Réaumur. Hering erklärt ebenfalls, dass das arterielle Blut eine Temperatur bis 32 Grad Réaumur besitzt.

Renggli, Müller und Hering geben an, dass das Arterienblut wärmer sei, als das Venenblut.

Renggli erwähnt in einem Satz das spezifische Gewicht des Blutes, gibt aber keine Zahlen dazu an.

Im Gegensatz dazu erläutert Müller mit Zahlenangaben das spezifische Gewicht bei den verschiedenen Haustieren.

Falke gibt an, dass die spezifische Schwere des Blutes 1,053 – 1,126 betrage. Dies entspricht nicht den Angaben von Müller. Er erwähnt, dass das spezifische Gewicht des Blutes 1,042 – 1,060 sei. Müller verweist auf Hering, welcher angibt, dass das spezifische Gewicht des frischen Kalbsblutes 1,058 betrage. Es herrscht also Uneinigkeit zwischen Müller, Hering und Falke bei den Zahlenangaben. Diese Übereinstimmung kann als teilweise betrachtet werden.

Renggli erklärt, dass das Blut aus zwei Teilen bestehe, aus einer klaren Flüssigkeit und aus Formbestandteilen, wie Molekularkörperchen, Zellen, Zellkernen sowie Kernkörperchen. Zusammenfassend listet er die Bestandteile des Blutes auf wie Eiweiss, Faserstoff, Globulin, Fett, Salze sowie Extraktivstoffe wie Kreatin, Muskelzucker und Harnstoff. Zusätzlich erwähnt er das Hämatin, ein eisenhaltiger organischer Farbstoff, auch Blutrot genannt.

Bei Hering und Falke besteht das Blut aus Blutwasser und Blutkuchen. In den Bestandteilen des Blutes findet sich eine Übereinstimmung mit Renggli, denn Hering und Falke schreiben über den aufgelösten Eiweissstoff im Blutwasser und über die Salze im übrig bleibenden Wasser. Der Blutkuchen besteht aus Faserstoff und Blutrot. Falke erwähnt zudem den im Blut enthaltenen Dunst, welcher aus

Kohlensäure und ätherischem Öl bestehe. Diese Übereinstimmung kann als teilweise betrachtet werden.

Hering erklärt ebenfalls, dass während des Erkaltens des Blutes das Blutwasser in Dampfform entweicht und benennt dies Blutgas.

Müller erklärt, dass das Blut aus der Blutflüssigkeit, dem Plasma des Blutes und aus einem geformten Blutkörperchen, den Blutzellen bestehe. Er erwähnt wie Hering und Falke den Begriff Blutkuchen, welcher aus den Blutzellen und dem geronnenen Faserstoff bestehe.

Müller zählt bei der Betrachtung der einzelnen Blutbestandteile wie Renggli das Wasser, den Faserstoff, das Fett, das Globulin (Blutkörperchen), das Eiweiss, die Lymphzellen, die Salze sowie die Extraktivstoffe auf. Hier liegt eine weitgehende Übereinstimmung vor.

Renggli erwähnt, dass die Blutgerinnung verschieden lang vor sich gehen könne. Müller differenziert diese Aussage: „Die Blutgerinnung ist langsamer oder schneller abhängig vom Alter, vom Geschlecht, von der Tiergattung und der Blutbeschaffenheit.“ Renggli wie Müller halten fest, dass bei der Gerinnung das Blut sich in einen Blutkuchen und ein Blutserum teilt. Renggli verwendet auch den Begriff *Cruor*, welcher Blutkuchen, Blutklumpen und geronnenes Blut bedeutet.

Renggli vermerkt am Ende dieses Kapitels, dass die Elektrizität im Körper von den chemischen Prozessen im Körper herrühre und dass das Blut einen Beitrag an der Menge der Elektrizität leiste, welche an die Nerven abgegeben werden. Zu dieser Theorie von Renggli ist bei Müller nichts nachzulesen.

Müller jedoch befasst sich in seinem Buch mit der Ursache der Blutgerinnung. Zu dieser Zeit herrschte darüber noch Uneinigkeit unter den Physiologen. Renggli erwähnt als eine Ursache der Blutgerinnung das Entweichen von Ammoniak.

Diese Übereinstimmung kann als teilweise betrachtet werden.

Die Lungenrespiration:

Renggli wie Müller erläutern, dass bei der Respiration ein Gasaustausch stattfindet, indem Sauerstoff vom Blut aufgenommen und Kohlenstoffdioxid abgegeben wird. Während Renggli für das Kohlenstoffdioxid die Formel CO_2 verwendet, spricht Müller von Kohlensäure. Renggli wie Müller weisen darauf hin, dass dieser Austausch im Verdauungskanal, in der Haut, hauptsächlich aber in der Lunge stattfindet. Renggli erklärt, dass die atmosphärische Luft Sauerstoff und Stickstoff enthält und dass diese

Gase im Verhältnis 21 : 79 vorkommen. Hering erläutert ebenfalls, dass die eingeatmete Luft der Atmosphäre aus 79 Teilen Stickstoffgas und 21 Teilen Sauerstoffgas bestehe. Müller nennt ähnliche Zahlen. Er sagt, die atmosphärische Luft sei ein Gemenge, welches in 100 Volumenteilen aus 20,8 Teilen Sauerstoff („Oxygen“) und 79,2 Teilen Stickstoff („Azot“) bestehe.

Näf schreibt in seinen Notizen über die Durchführung der Respiration: „Es bedarf nichts mehr, als der Belegung der Lungenbläschen mit Blut und dies geschieht dadurch, dass sich die Lungenarterie, aus der rechten Herzkammer kommend, mit dem Luftrohr teilt und deren äusserste Verteilungen die Endröhrchen der Bronchien und die Lungenbläschen umspinnen, ein Kapillarnetz bildend. Aus diesem Kapillarnetz gehen Fortsetzungen hervor, die die Lungenvenen bilden und auf die linke Vorkammer zugehen.“

Hering weist darauf hin, dass die Meinungen der Physiologen über die Art, wie die feinsten Endungen der Arterien mit den feinsten Anfängen der Venen zusammenhängen, geteilt seien. Er vermerkt weiter, dass einige Physiologen annehmen, dass eine ununterbrochene Fortsetzung der Arterienenden in die Venen stattfinde. Andere Physiologen hielten die zum Übergang dienenden Kanäle für wandlos oder für blosse Blutströmchen, welche sich in dem Zellgewebe und der Substanz der Organe stets neue Wege bahnen. Hier kann die Übereinstimmung als teilweise betrachtet werden. Weitgehend übereinstimmend mit den Notizen von Näf beschreibt Müller ein Maschenwerk von weiten Kapillaren, welche zwischen den kleinsten Lungenläppchen und auf den Wandungen der Lungenbläschen liegen und aus welchen die zurückführenden Venen hervorgehen.

Renggli erwähnt das Ein- und Ausatmen und zählt die dazugehörenden Inspiratoren und Expiratoren auf. Bei den Inspiratoren beschreiben Renggli wie Müller das Zwerchfell, den vorderen gezahnten Muskel (*M. serratus dorsalis cranialis*), den Brustrippenmuskel (*M. sternocostalis*) sowie die Rippenheber (*Mm. levatores costarum*). Während Renggli zusätzlich die Brustbeinrippenmuskeln (*Mm. sternocostales*) erwähnt, listet Müller die Brustmuskeln (*Mm. pectorales*), den Brustkiefermuskel (*M. sternocephalicus*), den Brustbeinmuskel (*M. transversus thoracis*) sowie die Rückenmuskeln als Inspiratoren auf. Bei den Expiratoren listen Renggli wie Müller die Bauchmuskeln (*Mm. abdominales*) und die Zwischenrippenmuskeln auf. Müller weist jedoch darauf hin, dass Ludwig und Donders glauben, dass die inneren Zwischenrippenmuskeln beim Ausatmen tätig sind, Budge jedoch bezeichnet diesen

Muskel als Inspirator. (Franciscus Cornelius Donders, 1818-1889, war ein niederländischer Physiologe und ein Pionier auf dem Gebiet der Augenheilkunde. Julius Budge, 1811-1888, war Direktor des anatomischen und des physiologischen Instituts an der Universität Greifswald). Die genaue Funktion dieser Muskeln war zu dieser Zeit noch unklar. Während sich Müller auf zwei Exspiratoren beschränkt, zählt Renggli sieben weitere Exspiratoren auf.

Renggli erwähnt bei den expiratorischen Fixatoren den Brustbeinkiefermuskel (*M. sternocephalicus*), welcher bei Müller bei den Inspiratoren zu finden ist. Renggli vermerkt, dass die Fixatoren zugleich das Ein- und Ausatmen begünstigen können.

Renggli erwähnt, dass das zur Respiration (zur Lunge) gehende Blut viel diffundiertes CO₂ mitführe, das von der Respiration gehende Blut jedoch kein CO₂ mehr enthalte. Er folgert daraus, dass das CO₂ an die Luft gelangen musste. Weiter berichtet er, dass die chemische Wirkung der Respiration eine Umwandlung des venösen Blutes in arterielles Blut darstelle, wobei Wärme frei werde.

Müller berichtet ebenfalls, dass man durch den Vorgang des Atmungsprozesses zu der Überzeugung gelangen muss, dass Bestandteile der Luft in das Blut und umgekehrt übergehen, räumt jedoch ein, dass die Chemiker bis jetzt über die Menge der Gase im Blut und die Art ihrer Verbindung mit den übrigen Bestandteilen desselben noch uneinig sind. Müller erwähnt, dass früher die Meinung von Lavoisier (Antoine de Lavoisier, 1743-1794, ein Pionier der Chemie) bestand, wonach „die Bildung der Kohlensäure in der Lunge vor sich gehe, dabei eine Art Verbrennung des Kohlenstoffes des venösen Blutes statfinde, wobei Wärme entwickelt werde“. Er schreibt, dass man die Kohlensäure im gesamten venösen Blut nachweisen kann und die Lungen nicht wärmer seien als andere Organe. Diese Aussagen von Müller stimmen nicht mit den Ausführungen von Renggli überein.

Renggli berichtet weiter, dass der Temperaturunterschied der Lungenvenen und des Lungenarterienblutes wenigstens 1° Grad Réaumur beträgt.

Müller schreibt dazu: „Das Blut in der rechten Kammer, also das venöse, ist wärmer als das der linken, weil in der Lunge die Temperatur durch Wärmeabgabe an die Luft und Verdunstung des Wassers etwas sinkt.“ Er gibt folgende Temperaturwerte nach Hering an: „Das Blut zeigte bei einem Kalb mit *Ektopia cordis* (das Herz liegt ausserhalb des Brustkorbes) in der rechten Kammer 31,5 Grad Réaumur, in der linken bloss 31 Grad Réaumur.“ Dies entspricht der Temperatur von 38,7 Grad Celsius. Weiter wird die Blutwärme eines Schafes im linken Atrium mit 40,9 Grad

Celsius und im rechten Atrium mit 41,4 Grad Celsius angegeben. Müller schreibt dazu: „Folglich verliert das Blut auf seinem Weg durch die Lunge 0,5 Grad Wärme.“ Dies entspricht der Aussage von Renggli, dass der Temperaturunterschied mindestens 1 Grad Réaumur betrage, denn ein Grad Réaumur entspricht 1,25 Grad Celsius. ($0\text{ }^{\circ}\text{C} = 0\text{ }^{\circ}\text{R}$, $100\text{ }^{\circ}\text{C} = 80\text{ }^{\circ}\text{R}$). Diese Übereinstimmung kann als teilweise betrachtet werden.

Ernährung im engeren Sinn des Wortes:

Renggli erklärt, dass bei der Ernährung im engeren Sinne des Wortes das arterielle Blutplasma mittels Endosmose durch die Gefässe in die Gewebezwischenräume tritt und in die Kapillaren der Gewebe übertritt. Renggli wie Müller verwenden den Begriff Endosmose. Renggli erwähnt, dass die Ernährungsflüssigkeit (Blut) Stoffe wie Faserstoff, Eiweiss und Globulin den anatomischen Gebilden (Organe) abgibt. Müller erwähnt ebenfalls den Faserstoff, welcher im Plasma enthalten sei, sobald dieser jedoch das Blut des Körpers verlasse, ein Gitterwerk bilde und das Gerüst des Blutkuchens darstelle.

Renggli erwähnt nebst dem Kreatin und Kreatinin den Muskelzucker als Zerfallsprodukt.

Müller verweist auf eine Publikation, wonach im Fleisch des Ochsen eine Zuckerart, genannt Inosit, vorkommt, welche die grösste Ähnlichkeit mit Milchzucker hat (Scherer, 1850). Weiter erläutert Renggli das Syntonin in den Muskeln. Er erklärt, weil es keinen Übergang von den Eiweissstoffen in Zerfallsprodukte gebe, bilde sich der Faserstoff Syntonin. Müller beschreibt das Syntonin als eine schwachgelbe Masse, welche getrocknet, sich zu einem staubartigen Pulver zerreiben und durch Extraktion aus dem Ochsenfleische gewinnen lässt. Er erläutert, dass das Syntonin wahrscheinlich die kontraktionsfähige Grundlage der Muskelfaser darstelle. Hier liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

Renggli wie Müller erklären den Aufbau der Schweissdrüsen. Übereinstimmend beschreiben sie, dass diese gewundene, schlauchförmige Gebilde seien, welche in der Haut münden und deren Sekret der Schweiss sei. Renggli wie Müller erwähnen, dass die innere Oberfläche der Schweissdrüsen mit einem Epithel ausgekleidet sei. Renggli schreibt überdies, dass der Drüsenschlauch der Schweissdrüsen zwei Muskeln enthalte, während Müller nur von einer bindegewebigen Hülle spricht. Hier kann die Übereinstimmung als teilweise betrachtet werden.

Näf beschreibt in seinen Notizen von Rengglis Vorlesung die Regulation der Sekretion der Schweissdrüsen. Er erklärt, dass sich die Haut kontrahiert, so dass die Ausführungsgänge der Schweissdrüsen sich gänzlich verschliessen oder auch an Lumen abnehmen und daher weniger sezerniert wird. Weder Hering noch Müller erwähnen die Regulation der Sekretion der Schweissdrüsen.

Harnsekretion:

Renggli wie Müller beschreiben die Anatomie der Harnorgane. Beide erklären die Malpighischen Körperchen, welche sich in der Rindensubstanz der Nieren befinden. Renggli schreibt über das Vorkommen von Harnstoff, Harnsäure, Kreatinin, Kreatin und Muskelzucker im Harn.

Müller nennt zusätzlich als Bestandteile des Harns die Hippursäure (ein rötlich-gelber Farbstoff) und Salze. Unter den seltenen Bestandteilen des Harns, welche zufällig, krankhaft oder durch Medikamente im Harn erscheinen, listet er noch Schleim, Eiweiss, Fett, Kieselsäure, Eisensalze, Gallenbestandteile, Eiter, Blut und Eingeweidewürmer auf. Diese Übereinstimmung kann als teilweise eingestuft werden.

Entwicklungsgeschichte:

Renggli erwähnt übereinstimmend mit Müller bei der Funktion der weiblichen Geschlechtsteile die Graafschen Bläschen (Eierstockfollikel). Renggli erklärt, dass die Entwicklung der Zellen in den Follikeln gleichzeitig mit der einsetzenden Brunst erfolgt.

Müller erwähnt ebenfalls, dass zur Zeit der Brunst der Blutzufluss zu den Follikeln erhöht ist und das Ei aus dem Follikel austritt.

Renggli beschreibt kurz die Eizelle mit dem darin enthaltenen Keimfleck, aus welchem sich das Jungtier entwickelt.

Müller erwähnt ebenfalls das Verschwinden des Keimflecks, ergänzt aber, dass sich ein Keimbläschen im Dotter auflöst, in welchem die Entwicklung des Jungen beginnt. Renggli erklärt, dass an der Stelle, wo der Keimfleck gelegen habe, sich drei Rohre entwickeln. Das erste Rohr ist die Grundlage des Nervensystems und der Sinnesorgane, das zweite Rohr entwickelt sich zum Knochen- und Muskelsystem und aus dem dritten Rohr bildet sich das Verdauungssystem mit der Lunge und der Leber. Teilweise übereinstimmend mit Renggli spricht Müller in diesem Zusammen-

hang von drei Blättern, welche sich aus dem Embryonalfleck bilden. Er unterscheidet ein äusseres animales Blatt, welches die Grundlage für das Gehirn, das Rückenmark und die Knochen ist, ein mittleres Gefässblatt, aus welchem sich das Herz und die Gefässe bilden und ein inneres vegetatives Blatt, welches für die Entwicklung der Eingeweide zuständig ist. Renggli wie Müller verwenden beim dritten Blatt den Begriff Schleimblatt. Die Entwicklung des ersten und des dritten Blattes werden von Renggli und Müller ähnlich beschrieben, keine Übereinstimmung findet sich jedoch bei der Entwicklung des zweiten Blattes. Während Renggli von der Bildung der Wirbelsäule berichtet, spricht Müller vom Gefässblatt, welches als Grundlage für die Entwicklung des Herzens und der Gefässe dient. Renggli wie Müller beschreiben die drei Eihäute. Während Renggli die Lederhaut (Chorion), die Schafhaut (Amnion) sowie den Harnsack (Allantois) kurz erwähnt, berichtet Müller ausführlich darüber. Renggli wie Müller erwähnen, dass der Botallische Gang (beim Embryo ein offener Kanal, aus dem das Blut aus der Lungenarterie in die Aorta übergeht) nach der Geburt verschwindet und das ovale Loch (Verbindung zwischen den Herzvorhöfen) „schrumpft“. Renggli schreibt, dass diese Entwicklung unmittelbar vor der Geburt erfolge und Müller erwähnt, dass sich diese Geschehnisse nach der Geburt ereignen. Hier liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

Tabelle 8: Übereinstimmung von Rengglis Vorlesung mit der Literatur von Hering, Falke und Müller

Übereinstimmung	Vergleich mit Hering	Vergleich mit Falke	Vergleich mit Müller	Gesamt
keine	1	3	1	5
teilweise	8	3	21	32
weitgehend	0	0	6	6
vollständig	0	0	0	0
Summe	9	6	28	43

6.4 Auswertung der Vorlesung von Jakob Meyer über „Hufbeschlagn“

6.4.1 Betrachtung der beschriebenen Krankheiten

6.4.2 Inhaltsübersicht

Der Hufbeschlagn umfasst 40 Seiten der Handschrift von J. Arnold Näf (Seiten 281-320). Bei Seite 320 handelt es sich um eine Leerseite.

Die Vorlesungen von Meyer beginnen mit der Beschreibung des Zweckes eines Hufbeschlagns. Er unterscheidet zwischen einem stichwortartigen theoretischen und einem ausführlichen, praktischen Teil des Hufbeschlagns.

Im theoretischen Teil werden die Anatomie des Hufes sowie die Grundsätze, nach denen der Beschlagn ausgeführt werden soll, beschrieben.

Im praktischen Teil werden der Huf nach seiner Form, die Teile des Hornschuhs, der Beschlagn, die Hufpflege und die Behandlung der Hufkrankheiten beschrieben.

Unter dem Abschnitt „Beschlagn“ wird die Anfertigung eines Hufeisens beschrieben. Der Winterbeschlagn mit den verschiedenen Stollen, welche den Pferden im Eis einen sicheren Halt gewährleisten, wird erläutert. Die Erneuerung des Beschlagns, welcher durch Abnutzung der Eisen zustande kommt, wird hier dargestellt. Weiter werden Fehler des Beschlagns abgehandelt, denn durch das Abreißen der Eisen kann es zu Zerrungen der Hufbeingelenke kommen. Die Stellung der Hinterfüsse, das Einhauen und Treten sowie der Beschlagn für fehlerhafte Hufformen werden beschrieben. Die Begriffe Flach-, Zwang-, Bock-, Ring-, Knoll- und schiefer Huf werden unter diesem Titel ergänzend aufgeführt. Beachtung wird ebenfalls dem Beschlagn der Esel, der Maultiere und des Rindes geschenkt. Zu dieser Zeit wurden die Rinder noch zur Arbeit benötigt und somit kam eine stärkere Belastung der Klauen zustande.

Die Hufkrankheiten und ihre Behandlung sind ein wichtiger Teil des Kapitels. Meyer schreibt über die Lokalisation der Hornkluft und der Hornspalte, deren Ursachen sowie deren Behandlung. Er erläutert die Folgen fehlerhaft eingeschlagener Hufnägel (Nagelstich, Vernagelung), die Verletzungen der Weichteile verursachen. Weiter wird in der Handschrift von Näf das Sohlenbrennen erwähnt, welches während des Beschlagns bei der Anwendung zu grosser Wärme erfolgt. Am Ende des Abschnittes „Hufkrankheiten“ werden die Entstehung, die verschiedenen Arten

von Steingallen sowie deren Behandlung beschrieben. Nur kurz erläutert Meyer zum Schluss den Nageltritt und dessen Behandlung.

Tabelle 9: Einteilung der von Meyer beschriebenen Krankheiten im Kapitel „Hufbeschlag“

Krankheiten im Kapitel „Hufbeschlag“	Anzahl Krankheiten
Erneuerung des Beschlages (Quetschungen, Hufabszesse)	2
Fehler des Beschlages (Hornabblätterungen, Zerrungen, Zerreissungen, Vernagelung)	4
Fehler beim Beschneiden des Hufes (Quetschungen, Zwanghuf, Entzündung, Streifen, Bockhuf)	5
Stellung der Vorderfüsse (Vordergliedmassen) (zu weite/zu enge Stellung, Zehentreter, Tanzmeisterstellung, vorgestellte/unter den Bauch gestellte Gliedmassen)	6
Stelzfuß (Zerrung der Sehnen, Bänder)	1
Stellung der Hinterfüsse (Hintergliedmassen) (Fassbeinigkei, Säbelbeinigkei, Hahnentritt)	3
Streifen (Hautschürfungen, Verletzungen)	2
Einhauen	1
Treten (Kronentritt, Verletzung, Quetschung, Entzündung, Geschwür)	5
Flachhuf	1
Vollhuf	1
Schiefer Huf	1
Zwanghuf (Strahlfäule, Strahlkrebs, Entzündung)	3
Bockhuf	1
Ringhuf	1
Stollhuf	1
Hornspalt	1
Hornklüft (Entzündung)	1
Nagelstich und Vernagelung (Entzündung, Geschwür)	2
Sohlenbrennen (Entzündung, Abszess, Fistelgang, Hufknorpelfistel)	4
Steingallen: trockene, nasse, eiternde (Quetschung)	1
Nageltritt	1
Summe	48

6.4.3 Behandelte Tierarten

Meyer widmet sich in diesem Kapitel ausführlich dem Hufbeschlag sowie den Hufkrankheiten der Pferde. Er teilt die Pferde ein in Acker-, Fracht-, Luxus-, Last-, Fuhr- und Reitpferde. Er erwähnt beim Rind nur, dass eine Eisenplatte an jeder Klaue und im Winter geschärfte Stollen angebracht werden können, geht aber nicht darauf ein, für welche Rinder sich diese Eisenplatten eignen. Kurz geht Meyer noch auf den Beschlag der Esel und Maultiere ein. Er erläutert, dass sich der Beschlag des Esels und des Maultieres nicht vom Beschlag des Pferdes unterscheidet. Er erwähnt nur, dass das Horn der Esel und Maultiere zäher, der Tragrand höher und die Sohle tiefer sei.

Bei 10 Krankheiten, welche in der Tabelle 10 aufgeführt sind, wurde ausschliesslich das Pferd erwähnt. Das Rind, der Esel und das Maultier wurden für die Anwendung eines Beschlages aufgezählt, nicht aber bei einer Erkrankung, welche in der Tabelle 10 aufgeführt ist. Das Pferd wurde zusätzlich noch 11 - mal bei den verschiedenen Beschlägen aufgelistet, welche aber nicht zu den in der Tabelle 10 genannten Krankheiten gehören. Bei den restlichen 28 Krankheiten spricht Meyer über die Behandlung des Hufes.

Tabelle 10: Aufteilung der von Meyer beschriebenen Krankheiten nach Tierarten

Tierart	Anzahl der genannten Krankheiten
Pferd	10
Rind	0
Esel	0
Maultier	0
Tierart nicht genannt	38
Summe	48

6.4.4 Beschriebene Therapien

Zur Auswertung wurden die Therapiemassnahmen in vier Gruppen eingeteilt:

- Beschlag: Dazu werden alle erwähnten Beschlüge sowie das Zurichten des Hufes gezählt.
- Chirurgische Massnahmen: Dazu werden die chirurgischen Massnahmen gezählt, welche dazu dienen, den Abfluss eines Sekrets im Huf zu ermöglichen, sowie kleine chirurgische Eingriffe.
- Konservative Massnahmen: Unter konservativen Massnahmen werden Verbände, Umschläge, Einschläge, kalte Bäder und das Erweichen des Hufes zusammengefasst.
- Arzneimittel zur äusseren Anwendung: Dazu werden alle Mittel gezählt, welche äusserlich aufgetragen werden.

Tabelle 11: Einteilung der von Meyer beschriebenen Therapiemassnahmen im Kapitel „Hufbeschlag“

Tierart	Anzahl
Beschlag	24
Chirurgische Massnahmen	16
Konservative Massnahmen	8
Äussere Arzneimittelanwendung	11
Summe	59

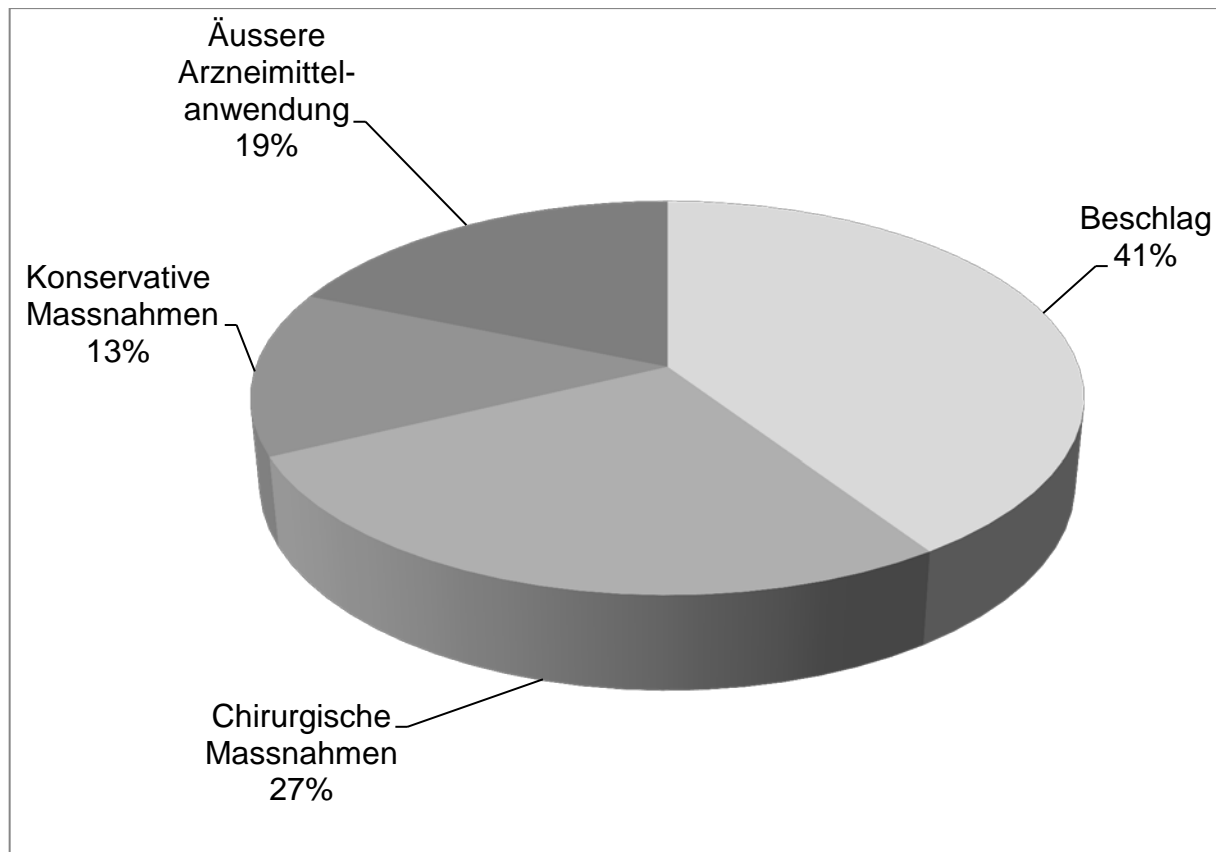


Abbildung 17: Prozentuale Verteilung der von Meyer beschriebenen Therapiemassnahmen im Kapitel „Hufbeschlag“

6.4.4.1 Beschlag

Bei 24 Krankheiten werden als Therapie das Zurichten des Hufs sowie der zur Behandlung vorgesehene Hufbeschlag angegeben. Bevor das Hufeisen angebracht wird, werden die nötigen Vorbereitungsarbeiten am Huf vorgenommen. Dazu gehören bei den nachstehenden Fehlern und Mängeln:

Fehler des Beschlages:

- Hornabblätterungen: Beim Beschneiden viel Horn fassen

Abweichung des Beschlages

- zu weite Stellung der Gliedmassen: stärkere Verarbeitung des inneren Hufeisenschenkels
- bei den Zehentretern: den äusseren Tragrand stark zuschneiden
- bei der Tanzmeisterstellung: die Anwendung von langen Hufeisen
- bei vorgestellten Gliedmassen: (der Beschlag wird nicht genauer erklärt)

- bei der unterständigen Stellung der Gliedmassen: das Zurückschneiden der Trachten
- beim Stelzfuss: die Anfertigung einer grossen Tragfläche des Hufes

Stellung der Hinterfüsse

- bei der Fassbeinigkeit: das Einziehen der inneren Stelle
- bei der Säbelbeinigkeit: das starke Zurückschneiden der Zehen

Einhauen

- das Abnehmen der Zehen

Treten

- das Weglassen der Stollen

Beschlag für fehlerhafte Hufformen

- beim Flachhuf: das Schonen des Tragrandes
- beim Vollhuf: das nicht Beschneiden der Sohle, der Trachten sowie des Tragrandes
- beim schiefen Huf: das einseitige stärkere Verarbeiten des Eisenschenkels
- beim Zwanghuf: das nur wenig Beschneiden der Trachten und der Eckstreben
- beim Bockhuf: das starke Zurückschneiden der Trachten
- beim Ringhuf: das Schonen der Trachten
- beim Knollhuf: das Anbringen einer Querlinie unter der Krone sowie das Kürzen der Trachten

Behandlung von Hufkrankheiten

- beim Hornspalt, insbesondere beim Tragrandspalt: das Anbringen einer Querrinne am Ende des Spaltes
- beim Kronenspalt: die gleiche Behandlung wie beim Tragrandspalt sowie das Zurückschneiden des Tragrandes, um eine Klaffung zu verhüten und zusätzlich eine Lücke in die Krone zu schneiden
- beim Ochsenpalt: das Zunieten des Spaltes oder das Anbringen eines Eisens, das von beiden Seiten einen starken Aufzug hat und vorne zusammengenietet ist

- bei der Hornkluff: das Zurückschneiden des Tragrandes sowie das Abtragen der hohlen Wand
- bei Nagelstich und Vernagelung: das Verdünnen der Hornwand
- bei der Steingalle: das Zurückschneiden des Tragrandes sowie das Verdünnen des Sohlenwinkels

Beim Beschlag kommen verschiedene Hufeisen zur Anwendung. Unter „Stellung der Hinterfüsse“ schlägt Meyer bei der Säbelbeinigkeit ein gleichmässiges Eisen, beim „Streifen“ das Zurückführen der Stollen in den Hintergrund, und beim „Treten“ keine Benutzung von geschärften Stollen vor.

Beim Beschlag für fehlerhafte Hufformen empfiehlt Meyer beim Flach- und Vollhuf ganze oder geschlossene Eisen, beim schiefen Huf das Verdünnen eines Eisenschenkels, beim Zwanghuf das verkehrte Anbringen der Stollenfläche und beim Stollhuf ein ganzes Eisen.

Bei der Behandlung der Hufkrankheiten gibt Meyer beim Hornspalt ein sogenanntes Hornspalteisen, bei der Hornkluff das Anbringen von Kappen statt Nägeln an der kranken Stelle, bei der Vernagelung kein Einschlagen mehr eines Nagel an der gleichen Stelle, bei den Steingallen ein ganzes Eisen oder ein Stegeisen und beim Nageltritt die Verwendung eines Deckeleisens an.

6.4.4.2 Chirurgische Massnahmen

Chirurgische Massnahmen werden in der Handschrift von Näf beim sogenannten Treten angewandt. Daraus entsteht der Kronentritt, welcher zu Quetschung, Entzündung, Eiterung und Geschwürbildung führt. Dieser erfordert eine chirurgische Massnahme. Beim Zwanghuf erwähnt Meyer zur Behandlung die Anwendung des Dilatateurs von Defays und rät, diese Operation täglich vorzunehmen. (François Defays, Hufschmied und Tierarzt, (1819-1871), Professor an der Tierarzneischule Cureghem in Belgien.) Beim Hornspalt rät Meyer, die Wundränder zu verdünnen und die Fleischwucherungen wegzuschneiden. Bei der Hornkluff schlägt er bei der Bildung von Eiter vor, diesem Abfluss zu verschaffen. Bei Nagelstich und Vernagelung empfiehlt Meyer die Erweiterung des Nagelloches mit dem Rinnmesser. Hufentzündung, Abszesse, Hufknorpelfisteln und Fistelgänge können beim Sohlenbrennen entstehen. Dazu rät Meyer das Öffnen und Beseitigen des getrennten

Hornes. Als Letztes empfiehlt er bei den Steingallen, dem blutigen Serum Abfluss zu verschaffen.

6.4.4.3 Konservative Massnahmen

Beim Abschnitt „Stellung der Hinterfüsse“ erwähnt Meyer beim sogenannten „Treten“ das Anbringen eines Verbandes aus Leder, welcher an den Fuss angeschnallt wird. Beim Abschnitt „Beschlag für fehlerhafte Hufformen“ rät Meyer beim Zwanghuf die Hufe durch Einschläge stets feucht zu halten. Beim Ring- und Knollhuf schlägt er ebenfalls vor, den Huf fortwährend zu erweichen. Beim Abschnitt „Behandlung von Hufkrankheiten“ schlägt Meyer beim Hornspalt, insbesondere beim Tragrandspalt, zeitweilige Einschläge in die Krone vor. Damit eine Klaffung des Spaltes verhütet wird, empfiehlt er das Anlegen eines Druckverbandes. Wenn bei der Hornkluft Trennungen des Hornes erfolgen, schlägt er vor, die Wand abzutragen und das darauf entstandene offene Hautgeschwür mit einem Digestivmittel (Heilmittel, welches die Verdauung fördert) und einem Verband zu behandeln.

6.4.4.4 Arzneimittel zur äusseren Anwendung

Beim Abschnitt „Beschlag für fehlerhafte Hufformen“ rät Meyer beim Knollhuf nebst dem Erweichen des Hufes die Anwendung von scharfen Einreibungen in der Krone. Er schlägt beim Hornspalt, insbesondere beim Tragrandspalt, zeitweilige Einschläge in die Krone vor sowie das Einreiben von scharfen Salben. Beim Kronrandspalt empfiehlt Meyer, eine Lücke in die Krone zu schneiden und diese mit scharfer Salbe einzureiben. Um die Klaffung zu verhüten, wird der Tragrand hinter dem Spalt zurück geschnitten, die Wundränder werden verdünnt, die Fleischwucherungen weggeschnitten und mit ätzender Flüssigkeit (Liq. Vولات, wahrscheinlich *liquor volatilis cornu cervis*, Bernsteinsäure) behandelt. Die durch die Hornkluft entstandene Lücke wird gereinigt und darauf mit Wachs ausgefüllt. Wo Trennungen des Hornes erfolgen, schlägt Meyer vor, die Wand abzutragen und das darauf entstandene offene Hautgeschwür mit einem Digestivmittel zu behandeln. Bei schlechter Granulation rät er zur Anwendung von tonischen Mitteln (stärkende Mittel) und Ätzmittel. Wenn das Sohlenbrennen rasch erkannt wird, empfiehlt er, kalte Bäder anzuwenden, wenn Lostrennungen und Ergiessungen vorhanden sind, die Anwendung von Kälte (Lehmbrei mit Öl). Bei der Steingalle werden Einschläge oder kalte Bäder angewendet.

6.4.5 Vergleich von Meyers Vorlesung mit der zeitgenössischen Literatur

Zum Vergleich der von Näf niedergeschriebenen Methoden im Kapitel Hufbeschlagn wurden folgende Quellen benutzt:

1. Lehr- und Handbuch der Hufbeschlagnkunst von GROSS (1861)
2. Die Fusskrankheiten der Pferde und des Rindviehes von ANKER (1854)
3. Lehrbuch des Huf- und Klauenbeschlages von PILLWAX (1871)

Johann Carl Gross (1794–1858) war Lehrer des Hufbeschlages an der Tierarzneischule in Stuttgart. Matthias Anker (1788-1863) war Professor der Tierheilkunde in Bern. Johann Pillwax (1814-1873) war Professor am K.K. Tierarzneiinstitut in Wien.

Es wurde eine Einteilung in vier verschiedene Stufen der Übereinstimmung vorgenommen:

1. keine Übereinstimmung
2. teilweise Übereinstimmung
3. weitgehende Übereinstimmung
4. vollständige Übereinstimmung

Eine vollständige Übereinstimmung bei der gesamten Beschreibung des Zurichtens des Hufes sowie des Hufbeschlages wurde bei Gross, Pillwax und Anker in keinem Fall gefunden. Beim Abschnitt Sohlenbrennen weist Näf in seiner Handschrift auf die kühlende Behandlungsmethode von Anker hin, welche auch bei Gross vermerkt ist.

Bei 10 Krankheiten wurde eine weitgehende Übereinstimmung bei Gross, Pillwax sowie bei Anker festgestellt. Meistens stimmen die Beschreibungen der Veränderungen des Hufes, das Zurichten des Hufes sowie der Beschlagn von Näfs Handschrift mit denjenigen von Gross, Pillwax und Anker überein, werden aber ausführlicher behandelt. Bei 10 Krankheiten konnte die Übereinstimmung bei Gross als teilweise bezeichnet werden. Bei Pillwax konnte dreimal eine teilweise Übereinstimmung gefunden werden und bei Anker war dies ebenfalls dreimal der Fall. Keine Übereinstimmung wurde bei Gross im Abschnitt „Stellung der Vorderfüsse“ bezüglich des Vorkommens der sogenannten „Zehentreter“ und bei der „Tanzmeisterstellung“ festgestellt. Ebenfalls keine Übereinstimmung wurde bei Meyer und Pillwax über die Theorie der galenischen Säftetheorie bei den Steingallen gefunden.

Tabelle 12: Übereinstimmung von Meyers Vorlesung mit der Literatur von Günther und Baumeister

Übereinstimmung	Vergleich mit Gross	Vergleich mit Pillwax	Vergleich mit Anker	Gesamt
keine	1	1	0	2
teilweise	9	1	3	13
weitgehend	7	3	4	12
vollständig	0	0	0	0
Summe	17	4	6	27
nicht verglichen				19

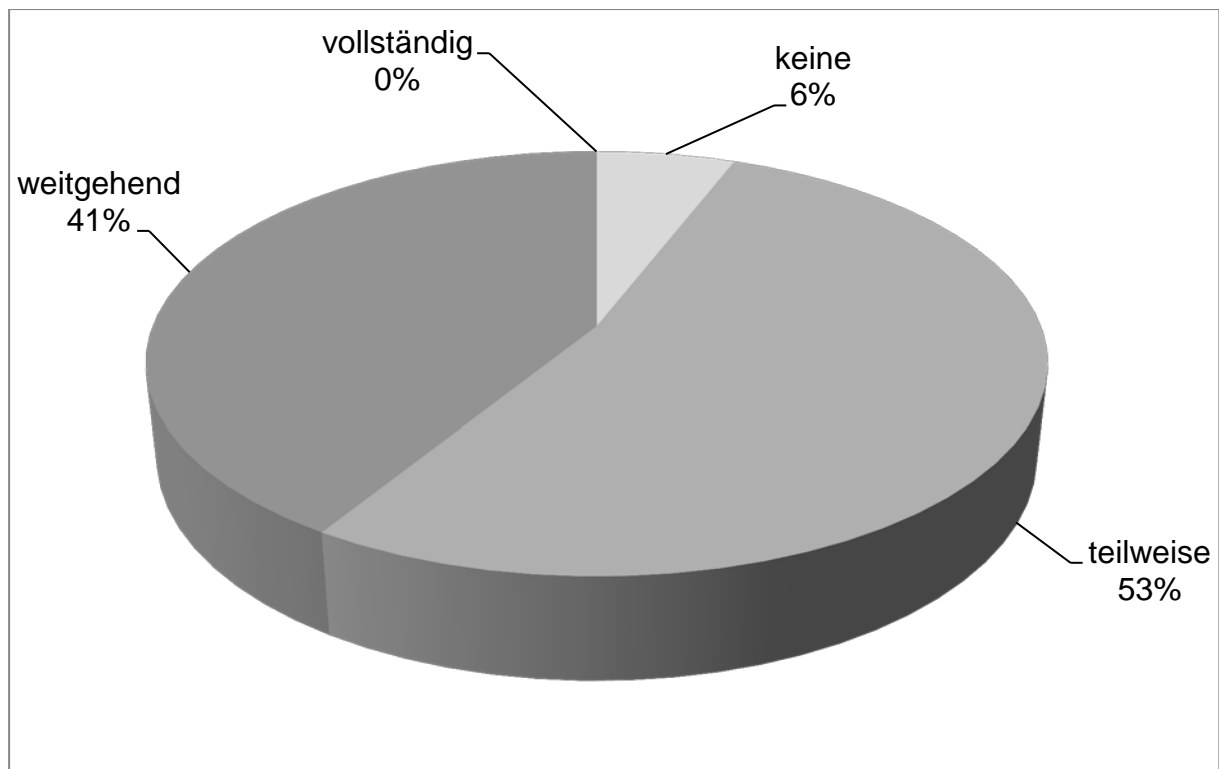


Abbildung 18: Prozentuale Verteilung der Übereinstimmung mit Gross

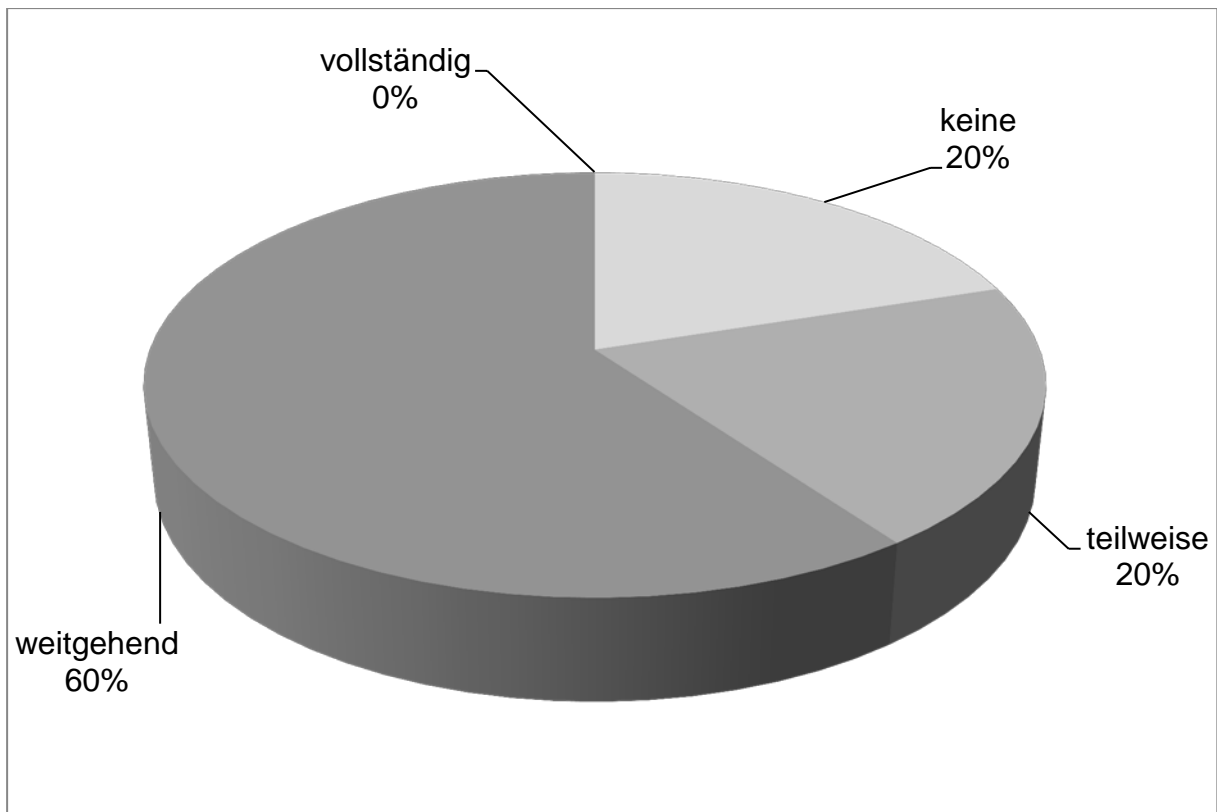


Abbildung 19: Prozentuale Verteilung der Übereinstimmung mit Pillwax

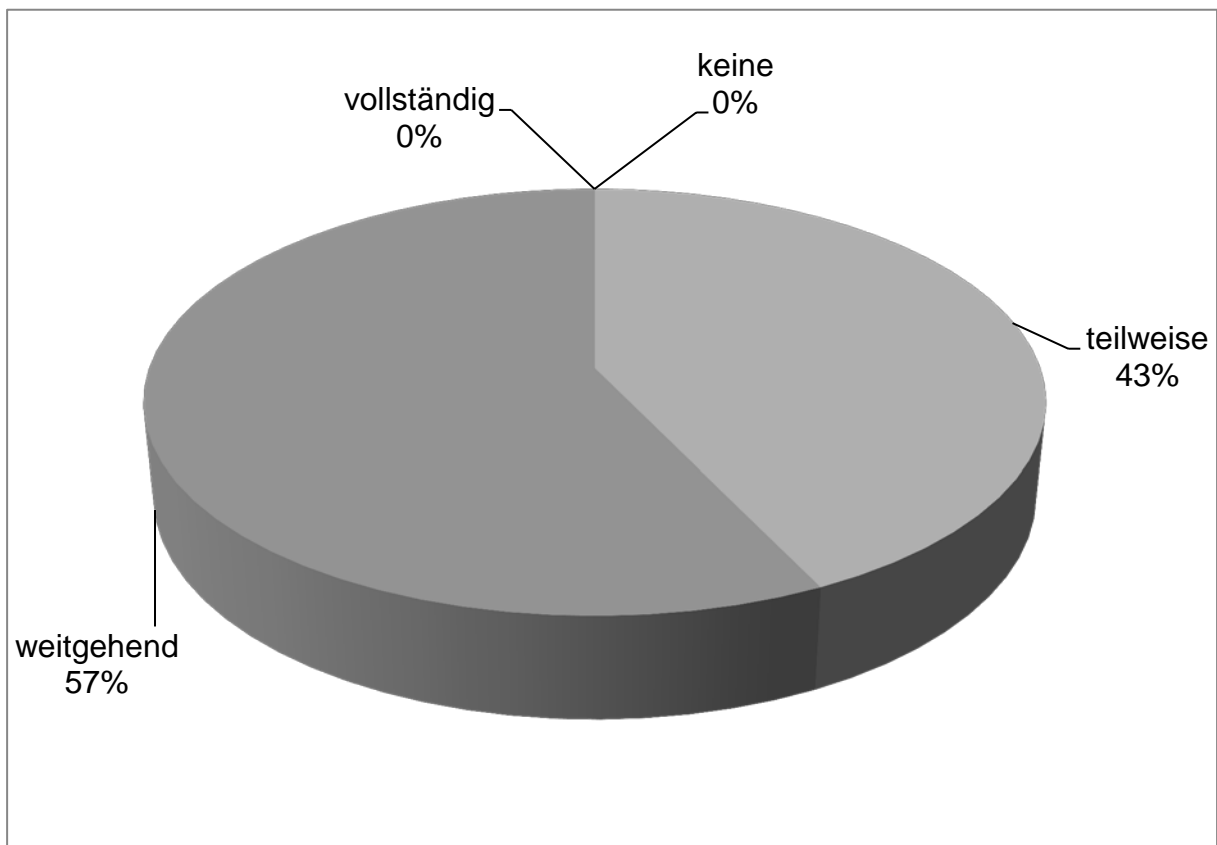


Abbildung 20: Prozentuale Verteilung der Übereinstimmung mit Anker

Die Stellung der Vorderfüsse (Vordergliedmassen):

Teilweise übereinstimmend beschreiben Meyer und Gross, dass die zu enge Stellung der Vordergliedmassen durch eine zu schmale Brustbildung hervorgerufen wird. Beide geben an, dass diese Stellung zum Streifen disponiere. Sowohl Meyer wie Gross verwenden den Begriff Zehentreter. Hierbei handelt es sich um eine zehenenge Stellung. Keine Übereinstimmung findet sich jedoch über die Angabe des Beschlages. Meyer schreibt, dass die Zehentreter den inneren Tragrand und die Zehen stark abnützen. Daher rät er, den inneren Tragrand zu schonen und den ebenfalls inneren Eisenschenkel dicker anzufertigen. Im Gegensatz dazu schreibt Gross, dass die Last mehr auf die äussere Hornwand falle, welche deshalb niedriger als die innere Hornwand sei. Beim Beschlag rät Gross nicht wie Meyer die innere, sondern die äussere Rute stärker anzufertigen. Bei der sogenannten Tanzmeisterstellung erwähnt Meyer, dass sich die Füsse (Hufe) nach innen kreuzen. Im Gegensatz dazu spricht Gross von einer zehenweiten Stellung.

Als weitere Abweichungen fügt Meyer das Vorstellen der Vordergliedmassen sowie die unter den Bauch gestellten Gliedmassen an. Gross nennt diese Stellungen vorgestreckt und unterständig. Übereinstimmend erklären Meyer und Gross, dass bei der unterständigen Stellung die Zehen kurz und dass die Eisen vorne aufgebogen sind. Hier liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

Die Stellung der Hinterfüsse (Hintergliedmassen):

Weitgehend übereinstimmend erklären Meyer und Gross, dass eine zu weite Stellung der Hintergliedmassen durch ein zu weites Becken hervorgerufen wird und diese Stellung auch während der Trächtigkeit vorkommt. Beide erwähnen, dass diese Pferde nur noch einen ermüdenden Gang zeigen.

Während Meyer erläutert, dass diese Stellung vor allem bei Wallachen vorkommt und diese während oder nach der Kastration entsteht, erklärt Gross, dass diese zu weite Stellung einen unregelmässig gebildeten Huf als Ursache hat.

Bei der zu engen Stellung erwähnen Meyer sowie Gross, dass dies eine Folge eines zu schmalen Beckens sei und diese Stellung zum Streifen disponiere. Beide erläutern den Begriff der Fassbeinigkeit als eine zu weite Stellung im Sprunggelenk, was zur Folge hat, dass sich die Zehen nähern. Bei Meyer und Gross wird beim Beschlag auf gleiche Weise verfahren. Beide geben an, dass bei der zehenengen Stellung die innere Wand niedrig geschnitten wird.

Bei der Säbelbeinigkeit (übermässige Winkelung des Sprunggelenkes) raten Meyer sowie Gross, die Zehen stark zurückzuschneiden.

Meyer erwähnt zuletzt den Hahnentritt oder Zuckfuss, welcher durch eine Nervenlähmung verursacht wird. Er gibt an, dies sei durch den Beschlag nicht zu therapieren. Gross erklärt dazu nur, dass bei dieser fehlerhaften Bewegung, verbunden mit einer drehenden Bewegung des Hufes, das Eisen locker werden kann. Hier liegt eine weitgehende Übereinstimmung vor.

Das Streifen:

Als Ursache des Streifens nennt Meyer die zu enge Stellung der Hufe.

Gross erwähnt zusätzlich als Ursache eine zu weite Stellung der Gliedmassen oder schief gestellte Gliedmassen.

Beim Beschlag rät Meyer, die zu grossen, schweren, breiten Eisen auf die richtige Norm zurückzuführen.

Ebenfalls beschreibt Gross als Ursache des Streifens die zu grossen, zu dicken und zu schweren Eisen.

Als Hauptregel erwähnt Meyer, dass derjenige Stollen, welcher streift, in den Hintergrund getrieben wird. (Hintergrund: Kann sprachlich nicht erklärt werden).

Gross erklärt ebenfalls, wenn die Stollen zu hoch oder ungleich hoch sind, veranlasse dies zum Streifen. Er empfiehlt zur Behandlung verschiedene Eisen, darunter ein sogenanntes Streifeisen, bei welchem die innere Rute keine Stollen besitzt. Hier liegt eine weitgehende Übereinstimmung vor.

Das Einhauen, Schmieden:

Beim Einhauen berühren die hinteren Hufe die vorderen Hufe. Zu den Ursachen zählt Meyer die fehlerhafte Bewegung sowie den fehlerhaften Beschlag.

Gross erwähnt zusätzlich als Ursache des Einhauens den fehlerhaften Bau des Körpers.

Beim Beschlag rät Meyer, beim Vorderhuf die Zehen zu kürzen.

Dieser Ansicht ist auch Gross, er gibt zusätzlich mehrere Beschlagsvarianten an.

Hier liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

Das Treten:

Das Treten kommt vor, wenn ein Pferd im Stehen einen Huf auf den anderen Huf stellt. Übereinstimmend erklären Meyer und Gross, dass dies durch den inneren Stollen zu Verletzungen der Krone führen kann.

Meyer erwähnt dabei, dass dadurch der sogenannte Kronentritt zustande kommt. Durch diesen Kronentritt entsteht eine Verletzung, eine Quetschung der Krone, welche zu Eiterung sowie zu Geschwürbildung führen kann. Er erklärt weiter, dass das Horn rauh und schuppig werden kann und durch eine Ernährungsstörung eine sogenannte Raspe (Krankheit, welche in der Vorderfusswurzelgelenkbeuge vorkommt) entsteht.

Bei Gross sind diese Begriffe nicht nachzulesen.

Meyer wie Gross schlagen vor, den Stollen zu entfernen und einen Verband aus Leder um den Huf zu schnallen. Hier liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

Auf Seite 484 der Transkription wird der Kronentritt von Alois Renggli im Kapitel Operationslehre nochmals kurz aufgegriffen.

Der Flachhuf:

Meyer empfiehlt in wenigen Sätzen, den Huf so wenig als möglich zu beschneiden und sowohl den Tragrand als auch die Trachten zu schonen.

Zusätzlich gibt Gross an, die Zehen so viel als möglich zu verkürzen und den Strahl nicht zu beschneiden oder von der Seite der Strahlbeinschenkel so viel zu entfernen, dass dieser vom Hufeisenarm nicht berührt wird.

Übereinstimmend raten Meyer und Gross, zur Behandlung des Flachhufs ein geschlossenes Eisen anzuwenden, welches nicht auf der Sohle und auf den Trachten, jedoch auf dem Strahl aufliegen darf.

Gross verweist auf ein in der Schweiz beim Flachhuf häufig angewendetes Hufeisen, dessen Stollenenden doppelt so breit sind wie gewöhnlich. Hier liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

Vollhuf:

Meyer und Gross erklären übereinstimmend, dass der Vollhuf aus dem Flachhuf hervorgeht.

Während Meyer als Ursache Feuchtigkeit angibt, welche auf den Huf einwirkt, erwähnt Gross als Ursache eine fehlerhafte Behandlung des Hufes sowie einen schlechten Beschlag.

Im gegensatz zu Meyer, der rät, die Sohle, den Tragrand und die Trachten nicht zurückzuschneiden, empfiehlt Gross den noch intakt gebliebenen Tragrand nicht zu beschneiden, jedoch die Zehen zu verkürzen und die an den Trachten einwärts gebogene Wand wegzuschneiden. Hier liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

Der schiefe Huf:

Ein schiefer Huf entsteht, wenn die eine Hufwand kürzer und niedriger ist, als diejenige auf der gegenüberliegenden Seite.

Meyer wie Gross bekräftigen, dass der schiefe Huf entweder angeboren sei oder durch zu starkes Niederschneiden der einen Hufseite entstehen kann.

Mit einem Satz erklärt Meyer die Behandlung des schiefen Hufes. Übereinstimmend mit Gross schlägt er vor, die Rute für die betreffende Seite stärker anzufertigen um eine gleichmässige Stellung des Hufes zu erzielen.

Gross weist auf Pillwax hin, welcher ein sogenanntes Dreiviertelisen empfiehlt. Dieses Eisen ist für die niedere Seite mit einer von vorn nach hinten stärker werdenden Rute versehen. Hier liegt eine weitgehende Übereinstimmung vor.

Der Zwanghuf:

Übereinstimmend beschreiben Meyer und Gross den Zwanghuf. Sie erklären, dass die Trachten unten eingezogen sind und der Strahl krankhaft verkümmert ist. Uneinigkeit zwischen Meyer und Gross besteht bei der Aussage der Lokalisation des Zwanghufes.

Meyer schreibt, dass der Zwanghuf häufiger an den Vorder- als an den Hinterfüssen vorkommt.

Gross hingegen erklärt, dass diese fehlerhafte Hufform nur an den Vorderhufen vorkommt.

Als Ursache erwähnen beide die mangelhafte Ernährung des Hufes, die Ausübung eines fehlerhaften Beschlages sowie eine fehlerhafte Behandlung des Hufes (zu starkes Beschneiden des Strahles). Ebenfalls teilen Meyer und Gross die Ansicht über die Behandlung des Zwanghufes. Sie behandeln den Huf mit Einschlägen und durch Einsmieren mit Fett.

Gross erwähnt, dass die Einschläge mit Lehm vorzunehmen sind und die Anwendung von schleimigen Bädern zur Heilung dienen.

Meyer fügt an, dass bei Verhärtungen erweichende Umschläge sowie scharfe Einreibungen in der Krone anzuwenden seien. Zusätzlich erwähnt er den sogenannten Dilatator von Defays, welcher die Trachtenteile des Hufes auseinander ziehen. Gross berichtet darüber ausführlich.

Beim Beschlag rät Meyer, ein Eisen anzuwenden, welches auf den Zehen aufliegt, nicht aber auf den Trachten.

Gross erwähnt dazu ein halbmondförmiges Eisen, welches nur den Zehenteil des Hufes ganz bedeckt, die Trachten- und Eckwände frei bleiben. Hier liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

Der Bockhuf:

Meyer wie Gross erklären, dass der Bockhuf sich durch hohe Trachten und eine kurze Zehe auszeichnet. Beide schreiben, dass der Bockhuf häufiger an den Hinterhufen als an den Vorderhufen vorkommt. In gleicher Weise wird die Zurichtung des Hufes von Meyer und Gross beschrieben. Sie geben an, die Zehen zu schonen und die Trachten stark zurückzuschneiden.

Beim Beschlag rät Meyer, keine Stollen am Hufeisen anzubringen.

Gross empfiehlt ein Eisen, welches an der Zehe stärker, gegen die Trachten hin schwächer und mit niederen Stollen versehen sei. Diese Übereinstimmung kann als teilweise betrachtet werden.

Ringhuf:

Übereinstimmend beschreiben Meyer und Gross den Ringhuf sowie dessen Entstehung. Sie geben an, dass sich auf der äusseren Hornwand Ringe bilden, welche parallel von der Krone bis zu den Trachten verlaufen. Als Ursache geben sie eine fehlerhafte Ernährung der Krone an.

Gross erklärt, dass „die schwankende Gefässtätigkeit der Krone und der wechselnde Zufluss von Blut nach den hornbildenden Organen zu einem periodisch ungleichen Wachstum der Hornwand führt“. Beide erklären, dass sich diese Ringe nach Hufentzündungen und nach dem Haarwechsel bilden.

Beim Beschlag rät Meyer, die Trachten beim Zurichten des Hufes zu verschonen, den Huf fortwährend zu erweichen und eine regelmässige Ernährung der Krone herbeizuführen.

Ähnlich verfährt auch Gross beim Beschlag. Er empfiehlt, den Huf nicht zu stark zu beschneiden, rät aber zusätzlich zu einem Hufeisen, welches breit und gut aufgerichtet sei. Hier liegt eine weitgehende Übereinstimmung vor.

Knollhuf:

Gemäss den Erklärungen von Meyer und Gross zeichnet sich der Knollhuf durch sehr hohe Trachten aus.

Während Meyer erklärt, dass die Zehe sehr kurz und eingezogen sei, berichtet Gross von einer scheinbar langen, oben einwärts gebogener Zehenwand. Meyer wie Gross bekräftigen, dass sich der Knollhuf infolge einer Hufentzündung entwickelt.

Meyer spricht von einer Verminderung der Hornbildung in der Zehenwand, deren Ursprung in der Krone zu finden ist.

Gross beschreibt die auf der äusseren Fläche der Hornwand entstehenden Erhöhungen und Vertiefungen (Ringe), welche sich vom Saum bis über die Trachtenwände zeigen.

Meyer dagegen beschreibt dieses äussere Merkmal nicht.

Eine Übereinstimmung findet sich bei Meyer und Gross bei der Beschreibung der verbreiterten weissen Linie, welche beim Knollhuf beobachtet wird. Nur teilweise übereinstimmend wird die Zurichtung des Knollhufes beschrieben.

Während Meyer rät, die Zehen zu schonen und die Trachten zu kürzen, gibt Gross jedoch an, die aufwärts geworfene Zehenwand abzunehmen. Beide empfehlen die Anwendung eines ganzen Eisens, um die empfindliche Sohle zu schützen. Meyer wie Gross erwähnen als weitere Massnahme zur Behandlung des Knollhufes das Erweichen des Hufes.

Meyer rät zusätzlich sowohl die Anbringung einer Querlinie unterhalb der Krone bis zur weissen Linie, damit der untere Teil der Krone vollständig abgetrennt werde, als auch scharfe Einreibungen in der Krone.

Von dieser Anwendung ist bei Gross nichts nachzulesen. Die Übereinstimmung kann als teilweise betrachtet werden.

Der Hornspalt:

Meyer definiert den Hornspalt als eine Trennung des Hufhorns längs der Fasern. Mit den Fasern könnte er die Hornröhrchen gemeint haben, da Pillwax dazu bemerkt, dass der Huf mit einem Hornspalt behaftet sei, wenn der fortlaufende Zusammenhang der Hornwand nach der Richtung der Hornröhrchen getrennt sei.

Einen oberflächlichen Hornspalt bezeichnen sowohl Meyer und Gross als auch Anker als einen Hornriss.

Meyer, Gross und Pillwax teilen den Hornspalt ein in einen Tragrand-, Kronrand- und Ochsenpalt.

Gross ergänzt noch den vollkommenen Spalt, welcher das Horn des Hufes der ganzen Länge nach spaltet.

Zur Behandlung des Tragrandspaltes empfiehlt Meyer, am Ende des Spaltes eine Querrinne zu graben. Wenn die Weichteile des Hufes zwischen dem Spalt hervorquellen, rät er, diesen Teil des Tragrandes, welcher sich hinter dem Spalt befindet, nicht mehr auf dem Hufeisen aufliegen zu lassen. Zur Behandlung empfiehlt Meyer ein Hornspalteisen, dessen Rute hinter dem Eisen dünner angefertigt wird, und den Stollen zu entfernen. Zudem sollen laut Meyer Einschläge und Einreibungen von scharfer Salbe in die Krone zur Heilung des Tragrandspaltes beitragen. Zur Behandlung des Kronenspaltes empfiehlt Meyer wie beim Tragrandspalt am Ende des Spaltes eine Querrinne zu graben. Falls der Spalt bis in den Kronrand hineinreicht, rät Meyer, eine Lücke in die Krone zu schneiden und diese mit scharfer Salbe einzureiben. Dies soll den Zweck haben, dass neues Horn gebildet wird. Um eine Klaffung zu verhüten schlägt Meyer vor, den Tragrand hinter dem Spalt zurückzuschneiden und die Wundränder zu verdünnen, damit jeder Druck verhütet werde.

Mit dem Verdünnen der Wundränder hat Näf in seinen Notizen eher das Verdünnen der Hornränder angesprochen.

In gleicher Weise verfährt Pillwax bei der Behandlung eines Kronspaltes. Er rät ebenfalls, eine Querrinne anzubringen, damit sich der Hornspalt nicht vergrößert. Zugleich soll alles gespaltene Horn von der Krone losgelöst werden, damit sich neues Horn bilden kann. Hier liegt eine weitgehende Übereinstimmung vor.

Im Gegensatz dazu rät Anker als Vorbereitung einer Operation, das Horn durch warme, erweichende Bäder und Umschläge oder durch Lehmeinschläge mit frischem Kuhmist und etwas beigesetztem Öl zu erweichen. Bevor jedoch die Umschläge zur Anwendung kommen, empfiehlt er als Erstes, die Ränder der Hornspalte zu

verdünnen, damit die Feuchtigkeit besser in die Hornsubstanz eindringt. Als Behandlung aller Hornspalten rät er, das getrennte Horn zu entfernen, damit sich neues Horn bilden kann. Hier liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

Meyer bezeichnet den Ochsenpalt als den gefährlichsten Hornspalt.

Sowohl Gross, Pillwax als auch Anker erwähnen ebenfalls den Begriff Ochsenpalt, da der Huf durch dieser durchgehende Spalt eine Ähnlichkeit mit einer Ochsenklaue erhält.

Dazu empfiehlt Meyer ein Eisen, welches beidseitig einen starken Aufzug hat und vorne an der Zehe zusammengenietet wird.

Dieses von Meyer beschriebene Eisen verwendet Gross ebenfalls zur Behandlung der Zehenspalten.

Anker empfiehlt ebenfalls, an den beiden Ruten hohe und starke Aufzüge anzubringen. Zusätzlich erläutert, er den Hornspalt in einer Operation zu erweitern und eine biegsame Metallschiene, welche beidseitig mit einem Loch versehen ist, anzufertigen. Durch diese Löcher wird ein leinenes Band gezogen, um das Eisen über der Spalte zu spannen. Hier liegt eine weitgehende Übereinstimmung vor.

Auf Seite 485 der Transkription wird die Operation der Hornspalte von Alois Renggli im Kapitel Operationslehre nochmals kurz aufgegriffen.

Die Hornkluft:

Übereinstimmend erklären Meyer, Anker und Gross, dass die Hornkluft nicht wie die Hornspalte längs der Hornfasern, sondern quer dazu verläuft. Sie erläutern, dass die Hornkluft fast immer von der Krone ausgeht. Als Behandlung schlagen Meyer sowie Anker und Gross vor, die entstandene Lücke zu reinigen und mit Wachs auszufüllen. Ähnlich behandelt Gross die Hornkluft in der Krone. Er empfiehlt, die losgetrennten Hornpartien von der Krone mit dem Messer abzulösen und die verletzte Stelle mit einer Harzsalbe zu bestreichen.

Weiter verwenden Meyer und Gross den Begriff getrennte Wand, wenn die Trennung des Hornes in der weissen Linie erfolgt.

Diesen Begriff ist bei Anker nicht nachzulesen. Er beschreibt die Hornkluft, welche sich dem Tragrand nähert.

Reicht die Trennung bis in die Blätterwand, so sprechen Meyer wie Anker von einer hohlen Wand.

Die Behandlung richtet sich bei Meyer nach dem Grad der Trennung.

Reicht die Trennung bis zur weissen Linie, empfehlen Meyer und Gross ein Eisen, welches keinen Druck an dieser Stelle ausüben darf.

An dieser Stelle sollten laut Meyer und Anker keine Nägel eingeschlagen werden, sondern, wie Meyer, Gross und Pillwax zusätzlich bemerken, Kappen zur stärkeren Befestigung des Eisens angebracht werden.

Anker schlägt ebenfalls vor, ein Eisen anzubringen, welches, soweit sich die Trennung der Hornwand nach den Seiten hin ausdehnt, nicht auf dem Tragrand aufliegen darf.

Die Behandlung der hohlen Wand erweist sich laut Meyer als schwieriger. Tritt aus der weissen Linie Eiter aus, muss dieser entfernt werden. Zudem soll der Tragrand zurückgeschnitten werden. An der Stelle, wo eine Trennung des Hornes erfolgt, rät er, die hohle Wand abzutragen. Daraus entsteht ein offenes Hufgeschwür. Zur Behandlung empfiehlt er, einen Verband anzulegen, sowie ein Digestivmittel einzusetzen. Bei schlecht beschaffener Eiterung (Meyer meint damit wahrscheinlich eine dickflüssige Beschaffenheit des Eiters, welcher schlecht abfließt) rät er zu tonischen Mitteln sowie zu Ätzmitteln.

Ähnlich wie Meyer empfehlen Anker und Pillwax, die hohlen Stellen von Unreinigkeiten gut zu reinigen und vom Tragrand soviel abzutragen, dass er an diesen Stellen nicht mit dem Eisen in Berührung kommt. Auch sollten keine Nägel an der Stelle eingeschlagen werden, wo sich die getrennten Hornstellen befinden.

Teilweise übereinstimmend mit Meyer und Anker erklärt auch Gross, die Trennung des Hornes mit dem Rinnmesser in Richtung der weissen Linie zu erweitern und diese Öffnungen mit Werg und Terpentin auszufüllen, damit keine Fremdkörper mehr eindringen können. Hier liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

Das Sohlenbrennen:

Wenn beim Beschlag zuviel Wärme beim Anpassen des Hufeisens auf den Huf einwirkt, spricht Meyer vom Sohlenbrennen. Daraufhin tritt eine Hufentzündung ein. Laut Meyer können sich Hufabszesse, Fistelgänge und Hufknorpelfisteln bilden. Zur Behandlung schlägt er kalte Bäder vor. Falls Lostrennungen und Ergiessungen vorhanden sind, rät Meyer zur Öffnung dieser Stellen und zur Abtragung des getrennten Hornes. Nach Offenlegung dieser Stellen empfiehlt Meyer, die kühlende Heilmethode anzuwenden (Lehmbrei mit Öl). Er weist an dieser Stelle der Behandlung auf Anker hin.

Falls der Schmerz, die Wärme und die Funktionsstörung des Hufes nicht bedeutend seien, rät Anker, wie Meyer dies beschrieben hat, einen mit Öl vermengten Lehmumschlag anzuwenden. Dieser soll von Zeit zu Zeit erneuert werden und der Huf sollte durch Zugiessen von kaltem Wasser stets kalt und nass bleiben. Beim Auftreten von Eiterung empfehlen sie die Wegnahme des getrennten Hornes, um dem Eiter Abfluss zu verschaffen. Danach soll der Huf während fünfzehn Minuten in ein lauwarmes, schleimiges Bad gestellt werden, wodurch der Eiter zusätzlich abfliessen kann. Übereinstimmend mit Meyer rät Anker, das Geschwür mit Digestivsalbe zu verbinden.

Zusätzlich empfiehlt Anker, den Huf durch warme Umschläge ständig feucht zu halten. Er behandelt das Kapitel „Fussentzündung von Verbrennungen“ auf dreizehn Seiten. Hier liegt eine weitgehende Übereinstimmung vor.

Gross empfiehlt in gleicher Weise bei frisch entstandenen Verbrennungen, nach Abnahme des Hufeisens, Lehmumschläge anzuwenden, welche stets nass und kalt zu halten sind. Oder er schlägt wie Meyer und Anker kalte Fussbäder vor.

Gross weist wie Meyer auf Anker hin, welcher zu den Lehmumschlägen einen Zusatz von Öl empfiehlt. Er erwähnt auf Seite 381 das Werk von Anker „Fusskrankheiten der Pferde und des Rindviehes“ von 1854. Hier liegt eine weitgehende Übereinstimmung vor.

Steingallen:

Übereinstimmend erklären Meyer, Anker und Pillwax, dass bei Steingallen eine Entzündung und Quetschung der fleischigen Teile im Sohlenwinkel entsteht. Weiter schreibt er, dass der Name „rote oder blaue Mähler“ daherrühre, weil die Sohlenwinkel bei solchen Hufen rot und blau verfärbt seien.

Pillwax schildert dies ausführlicher. Er berichtet, dass das Blut aus den zerquetschten Gefässen der Trachtenfleischsohle ausgetreten sei, von den Hornröhrchen der der Trachtensohle aufgesogen werde und daher die roten und blauen Flecken sich bilden.

Die Steingallen kommen laut Meyer, Anker und Pillwax vor allem an den Vorderhufen und beim Zwanghuf vor. Sowohl Meyer, Anker und Pillwax teilen sie in trockene, nasse und eiternde Steingallen ein.

Zur Behandlung der trockenen Steingallen rät Meyer, den Tragrand etwas zurück zuschneiden, damit er nicht auf dem Hufeisen aufliegt.

Ebenfalls weist Anker darauf hin, dass das Hufeisen an der Stelle, wo sich die Steingalle befindet, nicht aufliegen darf, damit kein neuer Druck auf den Huf entsteht. An dieser Stelle rät er, den Huf mit einem geschlossenen Eisen zu beschlagen.

Das Ausschneiden der Sohlenwinkel findet Meyer verwerflich, da die geschwächten Sohlenwinkel dadurch zusätzlich gequetscht werden. Diese Ansicht teilen auch Anker und Pillwax.

Pillwax rät zusätzlich zur Anwendung von Einschlügen mit Kuhmist oder Umschlägen mit frischem, kaltem Brunnenwasser.

Anker empfiehlt wie Pillwax, Einschläge mit Kuhmist und Lehm vorzunehmen, um den Huf zu erweichen oder das Einreiben des Hufes mit einem reinen Fett.

Zur Behandlung der nassen Steingallen rät Meyer, die Sohlenwinkel zu verdünnen und dem blutigen Serum Abfluss zu verschaffen. Zusätzlich sollen kalte Bäder oder Einschläge zur Anwendung kommen. Die erkrankte Stelle sollte nicht auf dem Hufeisen aufliegen. Dazu empfiehlt er, beim Beschlag ein ganzes Eisen oder ein Stegeisen zu verwenden.

Ähnlich wie Meyer empfiehlt Pillwax, das Trachtenhorn durchzuschneiden, damit die angesammelte Flüssigkeit abfließen kann. Zudem schlägt er vor, die blossgelegte Fleischsohle mit trockenem, mit Baumöl oder Bleiessigsalbe befeuchtetem Werg zu belegen und den Huf mit einem feuchten Leinwandlappen zu umhüllen.

Pillwax gibt wie Meyer an, dass bei einer Quetschung geschlossene Hufeisen gute Dienste leisten. Hier liegt eine weitgehende Übereinstimmung vor.

Meyer erklärt, dass bei eiternden Steingallen anstatt Serum Eiter vorhanden ist. Diese können üblere Folgen verursachen, die sich „nach dem Alter der Steingallen, der Konstitution und der Säftemischung richten“.

Näf erwähnt an dieser Stelle der Nahschrift von Meyers Vorlesung die Säftemischung. Wahrscheinlich zieht er diese bei, um die Beschaffenheit der eiternden Steingallen zu erklären. Von der galenischen Säftetheorie ist in diesem Zusammenhang bei Pillwax nichts nachzulesen.

Anker schlägt vor, beim Eintreten von Brand durch chirurgische Hilfe das abgestorbene Material am Hufe zu entfernen und der Brandjauche Abfluss zu verschaffen. Zudem schlägt er die Anwendung lauwarmer, aromatisch, tonischer Bäder mit Zusatz von Chlorkalk vor. Er beschreibt die Behandlung bei eingesetztem Brand ausführlich auf mehreren Seiten. Diese Übereinstimmung kann als teilweise betrachtet werden.

6.5 Auswertung der Vorlesung von Jakob Meyer über „Specielle Pathologie & Therapie“

6.5.1 Betrachtung der beschriebenen Krankheiten

6.5.2 Inhaltsübersicht

Das Kapitel „Specielle Pathologie & Therapie“ umfasst 128 Seiten der Handschrift von Arnold Näf (Seiten 321–448).

In diesem Kapitel werden 159 Krankheiten beschrieben. Dokumentiert werden Ursprung, Entstehung, Ursachen der Krankheit. Ebenso wird berichtet über den Verlauf, die Dauer und den Ausgang der jeweiligen Krankheit. Genau aufgelistet wurden die verschiedenen Stadien, Sitz, Form und Ausbreitung sowie die Behandlung und Vorbeugung der Krankheit.

Die Spezielle Pathologie und Therapie umfasst mehr als zwei Fünftel der Transkription. Es werden Hautkrankheiten, Krankheiten der Klauen und Hufe, Krankheiten mit Ausschlägen, akute Krankheiten der Haut, die Pocken, Blutkrankheiten, Krankheiten der Ernährung, der Verdauung, der Leber, der Milz, der Bauchspeicheldrüse, des Bauchfells, der Respirationsorgane, des Gefäßapparates, des Harnapparates, der Geschlechtsorgane und der Milchdrüsen beschrieben.

Bei den Hautkrankheiten führt Näf in seinen Notizen von der Vorlesung von Meyer die nassen und trockenen Flechten auf. Zu den nassen Flechten zählt er die Fetteflechten der Pferde, die Pilzflechte, die fressenden Flechten der Hunde sowie die Mercurialflechte. Bei den trockenen Flechten listet er die Glatzflechte, die Räudeflechte sowie die Schwindflechte auf. Weiter erwähnt Näf in seiner Handschrift die Holzböcke, die Zecken, sowie die Bekämpfung der Läuse, der Federlinge, der Pferdelausfliege, der Rindvieh- und Pferdebremsen. Auf weiteren fünf Seiten der Transkription werden verschiedene Milbenarten wie die Räudemilben, welche in der Haut leben (*Pferdesarcoptes*, *Schafsarcoptes* und *Katzensarcoptes*) sowie die Gattung *Dermatodectes*, welche auf der Haut leben, aufgezählt. Zu der dritten Milbengattung zählt Meyer die *Symbiotes*, welche ebenfalls auf der Haut leben. Die Lokalität der Pferderäude, der Krätze des Rindes, der Räude des Schafes, der Ziegenräude, der Schweinekrätze, sowie der Hunde- und Katzenräude sowie deren Bekämpfung werden hier aufgeführt. Ebenfalls wird mit der Räude des Menschen auf die Parasitosen des Menschen eingegangen.

Bei den Krankheiten der Klauen und Hufe beschreibt Meyer die Maul- und Klauenseuche.

Im Abschnitt „Aphthöse Ausschläge“ wird die Beschälkrankheit, das aphthöse Exanthem der Nase und die Syphilis des Menschen aufgeführt.

Bei den akuten Krankheiten der allgemeinen Decke (Haut) werden der Rotlauf, die Mauke sowie Scharlach und die Masern des Menschen dargestellt. Anschliessend berichtet Meyer über die Kuh-, Schaf-, Ziegen-, Schweine- und Hunde-Pocken. Ebenfalls erwähnt er die Windpocken (Varizellen) und die Pocken (Variola) beim Menschen.

Auf 13 Seiten wird im Abschnitt „Blutkrankheiten“ der Milzbrand bei Schafen und Schweinen, die Karbunkelkrankheit, der gutartige/bösartige und anthraxartige Rotlauf sowie der Pferde- und Rindertyphus abgehandelt.

Im Abschnitt „Krankheiten der Ernährung“ schreibt Meyer über den Skorbut und die Lecksucht. Auch die nicht in dieses Kapitel gehörende Staupe wird hier beschrieben. Einen grossen Teil im Kapitel „Spezielle Pathologie und Therapie“ nimmt der Abschnitt „Krankheiten der Verdauung“ ein. Auf 15 Seiten werden die pathologischen Zustände der Bauchhöhle beschrieben. Darauf folgen kurz zusammengefasst die Milzkrankheiten, die Krankheiten der Bauchspeicheldrüse sowie die Krankheiten der Leber.

Im Abschnitt „Krankheiten des Bauchfells“ werden Entzündungen, Verletzungen und Hernien dargestellt.

Meyer führt auf 25 Seiten im Abschnitt „Krankheiten der Respirationsorgane“ Krankheiten wie die Druse, die interstitielle und kontagiöse Lungenentzündung, der Rotz, die Pleuritis und den Dampf auf.

Weiter werden im Abschnitt „Krankheiten des Gefässapparates“ Herzkrankheiten und Krankheiten der Gefässe beschrieben. Die Nabelentzündung, die Entzündung der Gebärmuttervenen, die Venenerweiterung oder *Telektasia*, die Krankheiten der Milz und Schilddrüse sind in diesem Abschnitt aufgeführt.

Im Abschnitt „Krankheiten der Harnwerkzeuge“ wird über die Harnruhr, die Nierenentzündung und über die Krankheiten der Harnblase berichtet.

Die parenchymatöse und erysipelatöse Euterentzündung sowie die Krankheiten der Zitzen werden danach kurz im Abschnitt „Krankheiten der Milchwerkzeuge“ abgefasst.

Am Ende des Kapitels „Specielle Pathologie und Therapie“ erwähnt Meyer im Abschnitt „Krankheiten der Geschlechtsorgane“ kurz die Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane.

Tabelle 13: Einteilung der von Meyer beschriebenen Krankheiten im Kapitel „Specielle Pathologie & Therapie“

Krankheiten „Specielle Pathologie & Therapie“	Anzahl Krankheiten
Hautkrankheiten (Flechten, Holzbock, Bienenstich, Zecke, Läuse, Federlinge, Pferdelausfliege, Bremsen, Pferdebremse, Milben, Pferderäude, Krätze des Rindes, Schwanzräude, Räude (Schaf), Ziegenräude, Schweinekrätze, Hunderäude, Katzenräude, Ausfallen der Haare, Abschilferung der Oberhaut)	20
Krankheiten der Klauen und Hufe (Maul- und Klauenseuche)	1
Aphthöse Ausschläge (Beschälkrankheit, Syphilis des Menschen, aphthöses Exanthem auf der Nase des Pferdes)	3
Akute Krankheiten der allgemeinen Decke (Rotlauf, pustulöse Hautausschläge, Nesselausschlag, Regenfäule, Mauke (Pferd), Mauke (Rind), Maulgrind, Buchweizenausschlag, Scharlach, Masern, Kuh-, Schaf-, Ziegen-, Schweine-, Hundepocken, Blatter des Menschen, Menschenpocken)	17
Blutkrankheiten (apoplektischer Milzbrand, Milzbrandfieber, Karbunkelkrankheit, Milzseuche der Schafe, Milzbrandkrankheit der Schweine, gutartiger-, bösartiger-, anthraxartiger Rotlauf, Pferdetyphus, Rinderpest)	10
Krankheiten der Ernährung (Kachexien, Skorbut, Staupe, Lecksucht)	4
Krankheiten der Verdauung (Zahnkrankheiten, Karies, Zahnfisteln, übermässige Gasansammlung, Überfütterung, Unverdaulichkeit der Wiederkäuer, Entzündung des Bauchfells, Indigestion des Pferdes, Krampf-, Überfütterungs-, Entzündungskolik, Verstopfung, Magen-Darmkatarrh, Ruhr, grupöse Entzündung des Magens und Darmes, entzündliche Affektionen des Magen-Darmtraktes durch Vergiftungen)	17
Krankheiten von Leber, Milz und Bauchspeicheldrüse (Milzkrankheiten, Krankheiten der Bauchspeicheldrüse, Hepatitis, typhöse Leberentzündung, Leberschwund, Parasiten in der Leber, Gallensteine)	7
Krankheiten des Bauchfells (Bauchfellentzündung)	1

Krankheiten „Specielle Pathologie & Therapie“	Anzahl Krankheiten
Verletzungen (Verletzungen am Bauch, Nabel-, Leisten-, Flankenbruch, Überwurf der Ochsen, Mastdarmvorfall)	6
Krankheiten der Respirationsorgane (Nasentzündung, Druse, verdächtige Druse, Kehlkopfkatarrh, Halsentzündung, Lungenkatarrh, brandige Druse, bösartiges Katarrhalfieber, Rotz, Brustfellentzündungen, Lungenentzündung, interstitielle Lungenentzündung, Lungenseuche, Dampf, Brustwassersucht, Husten, Verwundungen an der Brust, Verletzungen der Brusteingeweiden, Perlsucht, Lungenwurmseuche)	20
Krankheiten des Gefäßapparates (Herzbeutelentzündung, Endokarditis, Myokarditis, Funktionsstörungen des Herzens, Hypertrophie, Neubildungen, Aneurisma, Phlebitis, Aderfistel, Nabelentzündung, Entzündung der Gebärmuttervenen, Telektasia, Krankheiten der Lymphgefäße und der Blutdrüsen)	14
Krankheiten der Harnwerkzeuge (Diabetes, Hämaturie, Einfache und Brightsche Nierenentzündung, adhäsive Entzündung des Schlauches, Schmierschlauch, Katarrh der Harnröhre, Harnröhrenverengung, Harnblasenkatarrh, Blasenkrampf, Lähmung der Harnblase, Harnverhaltung, Blasensteine, Erweiterung der Blase)	14
Krankheiten der Milchwerkzeuge (parenchymatöse-, erysipelatöse, katarrhalische Euterentzündung, Zitzenverstopfung, Zitzenentzündung, Zitzenverengung, Neubildungen in den Milchdrüsen, Verletzungen am Euter, Verletzungen der Zitzen, Verletzungen des Milchkanals, funktionelle Störungen der Milchdrüsen, Ausfließen von Milch, Blutmelken, wässrige, salzige, blaue Milch, säuerliche, zähe Milch, Verschwinden und Nichtbuttern des Rahms, bittere Milch, Blauwerden der Milch)	21
Krankheiten der Geschlechtsorgane (Geschlechtsreizlosigkeit, Nymphomanie, Unfruchtbarkeit, Gebärmutterentzündung)	4
Summe	159

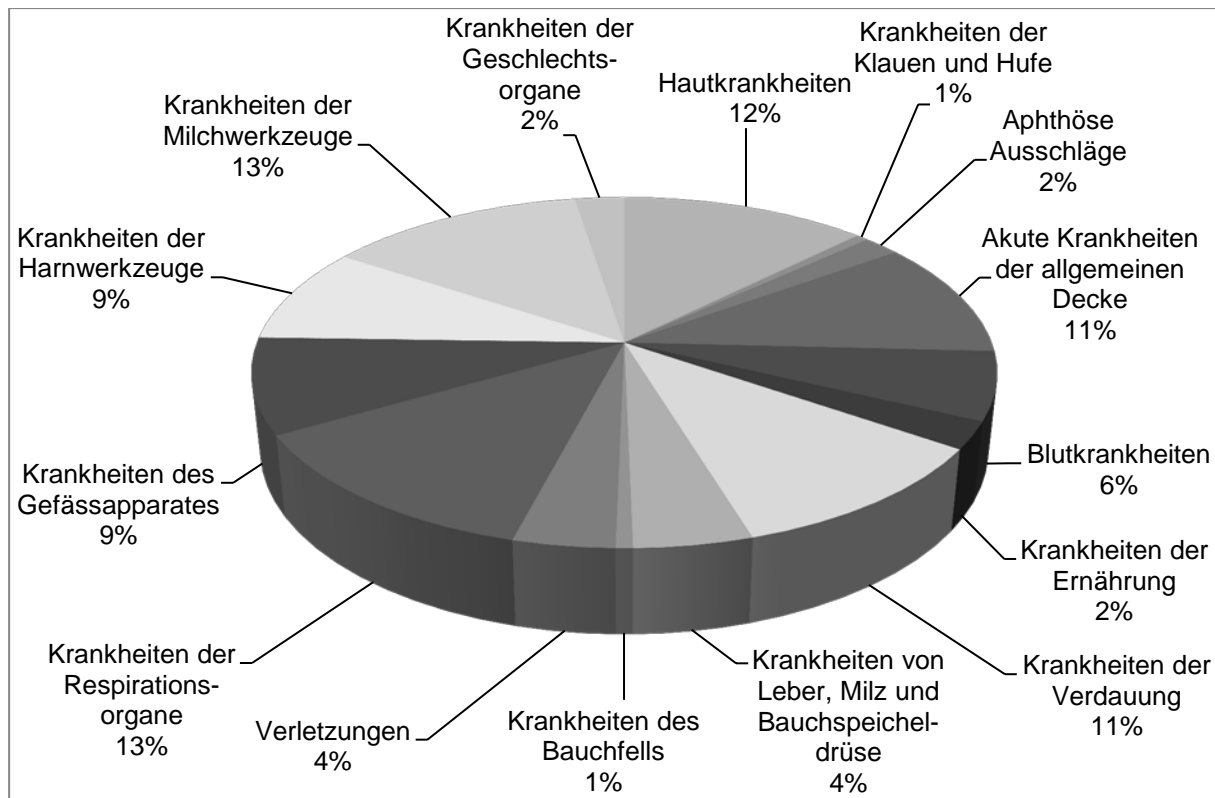


Abbildung 21: Prozentuale Verteilung der von Meyer beschriebenen Krankheiten im Kapitel „Specielle Pathologie und Therapie“

6.5.3 Behandelte Tierarten im Kapitel „Specielle Pathologie und Therapie“

Das Pferd wird 51 - mal erwähnt. Bei den Hautkrankheiten sind es beispielsweise die Fetteflechten der Pferde und die Pferderäude. Weiter erwähnt Meyer unter dem Abschnitt „Aphthöse Exantheme“ das aphthöse Exanthem des Pferdes, welches damals Veranlassung gab, mit der Krankheit Rotz verwechselt zu werden. Unter dem Abschnitt „Akute Krankheiten der allgemeinen Decke“ (Haut) behandelt Meyer die Pferdemaue. Zu den Typhuskrankheiten zählt er den Pferdetyphus sowie die Pferdeinfluenza. Bei den Krankheiten des Verdauungsapparates listet Meyer die Indigestion und die Kolik des Pferdes auf.

Das Rind oder Rindvieh, wie es Näf in seiner Handschrift häufig bezeichnet, wird 48 - mal genannt. Zuerst erwähnt Meyer das Rind bei der Krankheit Krätze sowie beim Knötchenausschlag, den er auch als „Brurigo“ bezeichnet. Ebenfalls beschreibt Meyer die damals häufig vorkommenden Rinderkrankheiten wie Maul- und Klauenseuche, Mauke des Rindes, Rinderpest sowie die Lecksucht, welche laut Meyer nur beim Rind vorkommt. Weiter nennt Meyer das Rind beim Vorkommen der Krankheit Ruhr und der typhösen Leberentzündung, welche durch den Blasenwurm hervorgerufen wird. Bei den Parasiten der Leber wird auf den Leberegel hingewiesen. Ebenfalls werden die beim

Rind häufig auftretenden Flankenbrüche von Meyer behandelt. Unter dem Abschnitt „Krankheiten der Respirationsorgane“ erwähnt er Krankheiten wie die Bräune, das bösartige Katarrhalfieber, die Lungenseuche sowie die Brustwassersucht. Bei den „Krankheiten, welche durch pathologische Neubildungen hervorgerufen werden“, nennt Meyer die Lungenwurmseuche sowie die Perlsucht. Erwähnenswert ist die von Meyer beschriebene Herzbeutelentzündung, welche als Folge einer Verletzung von Fremdkörpern vorkommt. Weiter zählt er die Harnruhr, die einfache Nierenentzündung sowie die Blasensteine auf, welche am häufigsten bei der Tierart Rind vorkommen.

Der Hund wird 29 - mal erwähnt. Zu den Hundekrankheiten gehören die fressenden Flechten der Hunde, die Hunderäude. Weiter weist Meyer auf die Hundepocken, die Staupen und den Skorbut bei Hunden hin. Zudem erwähnt er die Überfütterung sowie die Verstopfung, welche laut Meyer bei Hunden am häufigsten vorkommt. Ebenso beschreibt er das Vorkommen des Milzbrandes und des Rotlaufes beim Hund. Bei der Schilderung der typhösen Leberentzündung gibt Meyer an, dass beim Hund häufig verschiedene Formen von Krebs zu finden sind. Weiter nennt er die Tierart Hund bei der Lungenentzündung, der Ruhr sowie bei der Brustwassersucht.

Das Schaf wird in der Handschrift von Naf 20 - mal genannt. Bei den Hautkrankheiten wird die Schaflausfliege, die Räudemilbe (*Schafsarcoptes*) sowie die Gattung *Dermatodectes* angegeben. Ebenfalls erwähnt Meyer das Schaf bei der Maul- und Klauenseuche, der Regenfäule sowie bei der Milz- und Lungenwurmseuche. Weiter wird das Schaf bei den Schafpocken, bei der typhösen Leberentzündung sowie bei der Harnruhr und der Brustwassersucht genannt.

Das Schwein wird 11 - mal erwähnt. Bei der Schweinekrätze handelt es sich laut Meyer um eine *Sarcoptes*-Räude. Er berichtet, dass die Maul- und Klauenseuche nebst dem Rind auch beim Schwein vorkommt. Das Vorkommen eines Buchweizenausschlages beim Schwein ist in der Handschrift von Naf nachzulesen. Als weitere Krankheiten listet Meyer die Schweinepocken sowie den Milzbrand der Schweine auf. Er erklärt, dass die Milzbrandkrankheit bei Schweinen Rotlauf genannt wird. Das Schwein wird ebenfalls im Abschnitt „Überfütterung“ angegeben. Meyer erläutert, dass der Mastdarmvorfall bei Schweinen durch die Fütterung von gehaltloser Nahrung entsteht. Als weitere Krankheit wird die Lungenseuche der Schweine dargestellt. Im Abschnitt „Neubildungen im Herzen“ nennt Meyer das Schwein, welches an Parasiten leidet. Bei der Schilderung

des Diabetes wird in den Notizen von Näf das Schwein erwähnt. Eine Harnverhaltung beim Schwein tritt beim Vorliegen eines chronischen Schmierschlauches auf.

Meyer nennt 10 - mal das Vorkommen einer Krankheit allgemein bei Haustieren. Nur bei der Beschreibung der katarrhalischen Lungenentzündung wird keine Tierart zusätzlich genannt.

Die Ziege wird nur 7 - mal genannt. Unter den von Meyer genannten Krankheiten finden sich die Ziegenräude, die Maul- und Klauenseuche sowie die Ziegenpocken. Zudem listet Meyer den Buchweizenausschlag sowie die Katarrhalische Euterentzündung unter den Krankheiten der Ziegen auf.

Ebenso häufig wie die Ziege wird die Katze genannt. Meyer erwähnt die Katze bei der Krankheit Katzenräude, beim Rotlauf, bei der Überfütterung sowie beim Magenkatarrh.

Unter der Krankheit Katzenräude erwähnt Meyer je einmal den Hasen, das Kaninchen und den Fuchs.

Interessanterweise nennt Meyer 29 - mal den Menschen. Krankheiten wie Syphilis, Masern, Scharlach, Blatter, Cholera sowie Skorbut werden beschrieben. Weiter erwähnt Meyer die Krätze des Menschen sowie die Menschenpocken. Den Magenkatarrh bekommt der Mensch laut Meyer durch „übermässigen Genuss geistigen Getränkes“. Auch bei der Schilderung des Nabelbruches und der Venenerweiterung nennt er den Menschen. Als auf den Menschen übertragbare Krankheiten erwähnt er den Rotz und die Kuhpocken. Umgekehrt beschreibt Meyer die Übertragung der Menschenpocken auf Schweine. Da es sich beim Mensch nicht um eine Tierart handelt, wird er nicht in der folgenden Tabelle aufgeführt, vollständigerweise aber hier erwähnt.

Mehrfach sind bei der Schilderung einer Krankheit mehrere Tierarten genannt worden.

Tabelle 14: Aufteilung der von Meyer beschriebenen Krankheiten nach Tierarten im Kapitel „Spezielle Pathologie und Therapie“

Tierart	Anzahl der genannten Krankheiten
Pferd	51
Rind	48
Hund	29
Schaf	20
Schwein	11
Haustiere	10
Ziege	7
Katze	7
Hase	1
Kaninchen	1
Fuchs	1
Summe	175

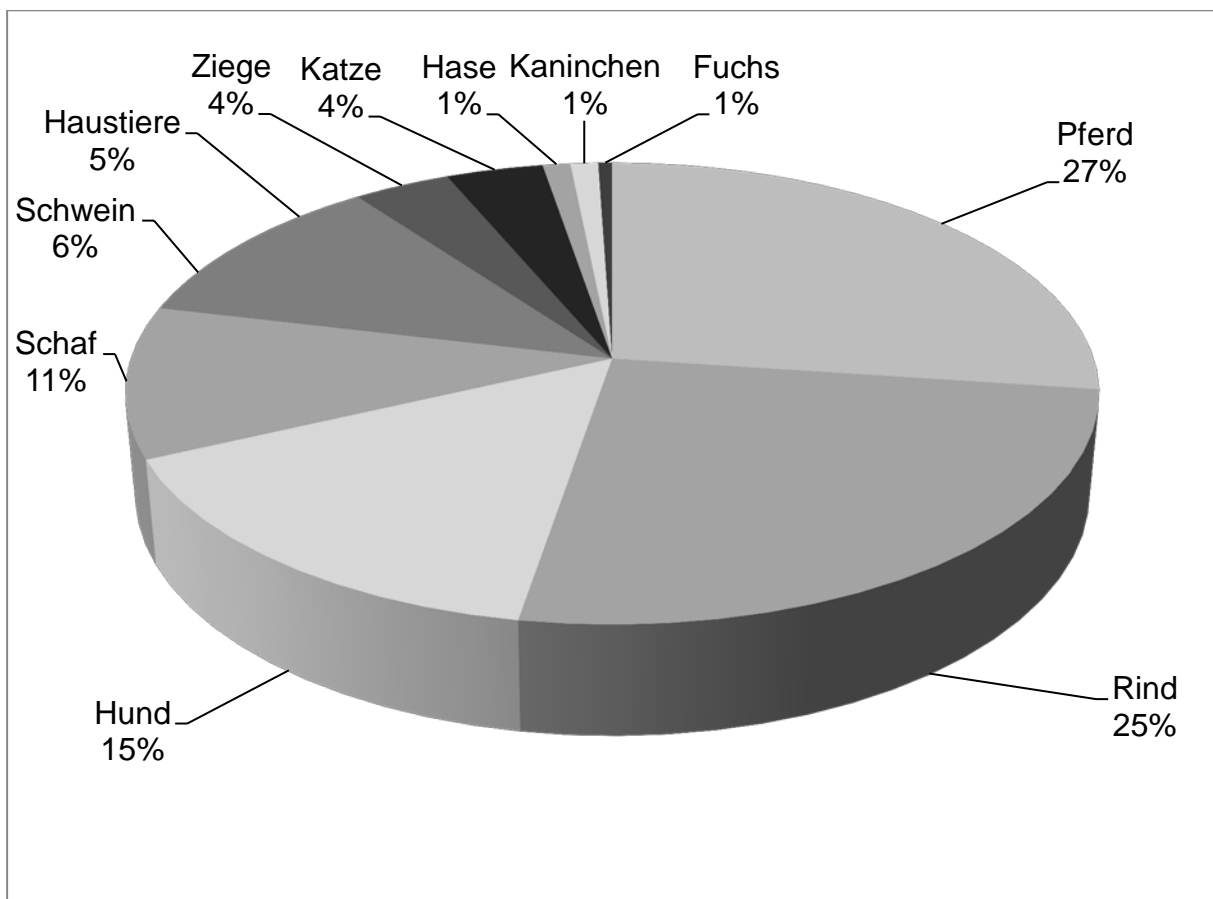


Abbildung 22: Prozentuale Verteilung der von Meyer beschriebenen Krankheiten nach Tierarten im Kapitel „Spezielle Pathologie und Therapie“

6.5.4 Beschriebene Therapien

Zur Auswertung wurden die Therapiemassnahmen in neun Gruppen eingeteilt:

- Aderlass.
- Arzneimittel zur inneren Anwendung: Darunter werden alle Mittel gezählt, welche peroral verabreicht oder als Einspritzungen angewendet werden.
- Arzneimittel zur äusseren Anwendung: Dazu werden alle Mittel gezählt, welche äusserlich aufgetragen werden. Dazu gehören Salben, Linimente, Waschungen und Umschläge.
- Chirurgische Massnahmen: Dazu werden alle operativen Massnahmen gezählt.
- Konservative Massnahmen: Die Anwendung von manueller Hilfeleistung und das Anlegen von Verbänden werden dargestellt. Ebenfalls werden Ableitungen auf der Haut und das Setzen von Haarseilen dazu gezählt.
- Haltungsmassnahmen: Darin werden die Stallbedingungen angegeben, welche zu einem besseren Stallklima beitragen.
- Fütterungsmassnahmen.
- Unheilbar: Wenn das Tier zur Schlachtung empfohlen wird.
- Keine Therapie angegeben: Bei diesen Krankheiten wurden keine Therapien angegeben.

Tabelle 15: Einteilung der von Meyer beschriebenen Therapiemassnahmen im Kapitel „Specielle Pathologie und Therapie“

Art der Therapie	Anzahl
Aderlass	9
Innere Arzneimittelanwendung	64
Äussere Arzneimittelanwendung	51
Chirurgische Massnahmen	24
Konservative Massnahmen	27
Haltungsmassnahmen	24
Fütterungsmassnahmen	33
Unheilbar	8
Keine Therapie genannt	48
Summe	288

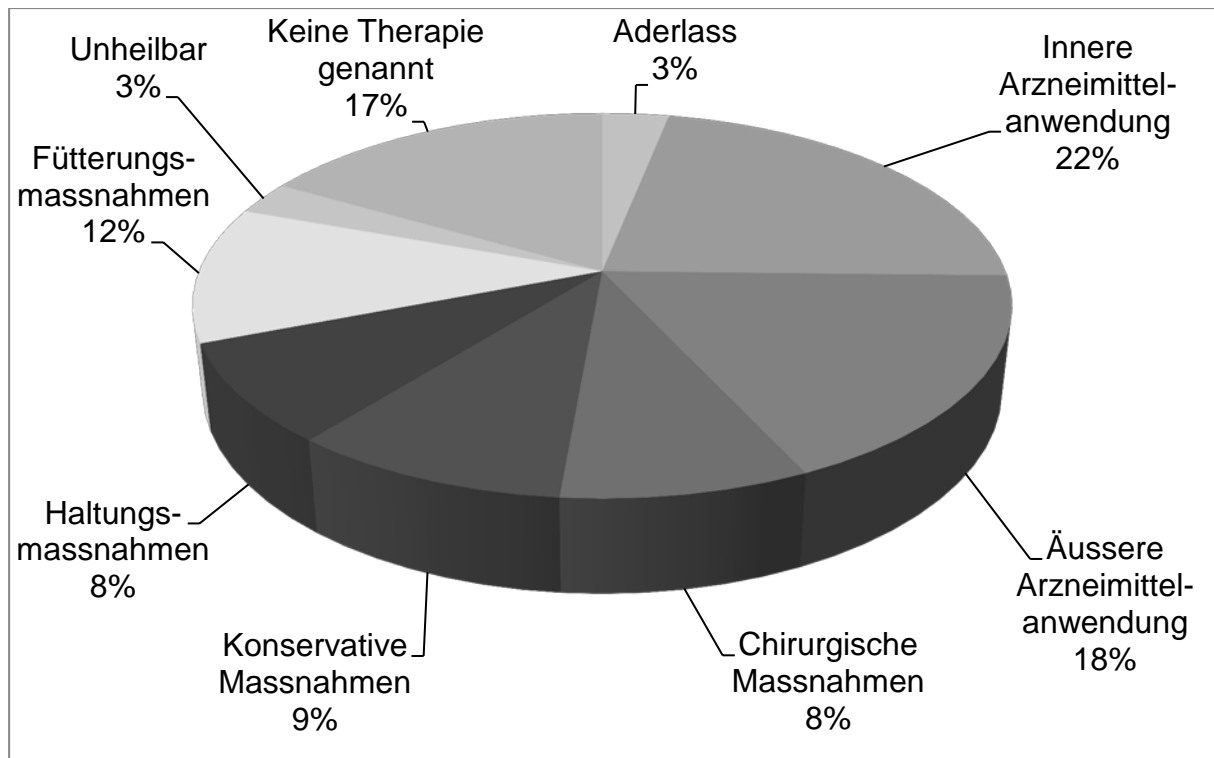


Abbildung 23: Prozentuale Verteilung der von Meyer beschriebenen Therapiemassnahmen im Kapitel „Specielle Pathologie und Therapie“

6.5.4.1 Aderlass

Bei neun Krankheiten (3 %) wird der Aderlass oder eine rasche Blutentleerung von Meyer als Therapie angegeben. Beim Vorliegen der folgenden Krankheiten wird in der Handschrift von Näf ein Aderlass empfohlen: Entzündungskolik der Pferde, Pleuritis, Pneumonie, Lungenseuche, Herzbeutelentzündung, Blutharnen und bei der parenchymatöse Euterentzündung. Eine rasche Blutentleerung gibt Meyer als Therapie bei der Bauchfellentzündung an.

6.5.4.2 Arzneimittel zur inneren Anwendung

Bei 64 Krankheiten wird zur Therapie eine innere Anwendung angegeben. 22 % werden mit oral zu verwendenden Arzneimitteln oder mit Inhalationen behandelt. Bei der Krankheit Magenkatarrh und Bauchfellentzündung gibt Meyer als Therapie Laxantien an. Purgantien wendet Meyer als Therapie bei der Brustwassersucht an. Adstringentien und bittere Mittel werden empfohlen beim Skorbut. Ebenfalls bittere Mittel werden zur Therapie bei einer Indigestion des Pferdes sowie bei einer übermässigen Gasansammlung bei Wiederkäuern angewendet. Adstringentien empfiehlt Meyer zur Therapie der Staupe, des Pferdetyphus sowie bei der verdächtigen Druse. Dämpfe

werden zur Inhalation bei der Lungenentzündung angegeben. Bei der Druse rät Meyer, die Tiere feuchte Luft einatmen zu lassen. Klistiere werden bei der Krampfkolik, bei der Verstopfung, bei der Entzündung des Bauchfells, bei Verletzungen des Mastdarms und des Afters sowie bei der Überfütterungskolik empfohlen. Verschiedene Arzneimittel werden zusätzlich bei folgenden Krankheiten äusserlich angewandt: Maul- und Klauenseuche, Beschälkrankheit, Rotlauf, Mauke (Pferd), Maulgrind, Scharlach, Schafpocken, anthraxartiger Rotlauf, Lecksucht, Karies, Zahnfisteln, Überfütterung, Unverdaulichkeit der Wiederkäuer, Entzündungskolik, Darmkatarrh, Ruhr, entzündliche Affektionen des Magen-Darmtraktes durch Vergiftungen, Hepatitis, Parasiten in der Leber, Gallensteine, Verletzungen am Bauch, Druse, Kehlkopfskatarrh, Halsentzündung, brandige Druse, bösartiges Katarrhalfieber, Dampf, Husten, Lungenwurmseuche, Lungenkatarrh, Lungenentzündung. Alle von Meyer in diesem Kapitel angewandten Arzneimittel sind im Anhang 10.1 aufgelistet.

6.5.4.3 Arzneimittel zur äusseren Anwendung:

Bei 51 Krankheiten (18 %) wird von Meyer eine äussere Anwendung empfohlen. Meyer empfiehlt Merkurialsalbe bei einem Befall von Läusen, Bleisalbe gegen Bienenstiche sowie bei einer adhäsiven Entzündung des Schlauches. Bei Rotlauf und bei Nierenentzündung gibt er Quecksilbersalbe als Therapie an. Brechweinsteinsalbe wendet er beim anthraxartigen Rotlauf an. Kampfersalbe schlägt Meyer beim Vorliegen eines bösartigen Katarrhalfiebers und Kantharidensalbe bei Druse vor. Jodkalisalbe findet ihre Anwendung bei der erysipelatösen Euterentzündung, bei der Brustfellentzündung sowie bei der Schilddrüsenhypertrophie. Ebenfalls bei der Schilddrüsenhypertrophie wie auch bei Aderfisteln empfiehlt Meyer als Therapie die Anwendung von Scharfsalben. Einreibungen mit Fett werden bei der Mauke des Rindes sowie beim Maulgrind angegeben. Bei der Zitzenverengung rät Meyer, diese mit reinem Fett oder süsser Butter zu bestreichen.

Die Anwendung eines flüchtigen Linimentes wird bei folgenden Krankheiten empfohlen: Kehlkopfskatarrh, Brustfellentzündung, parenchymatöse Euterentzündung, Druse und Schilddrüsenhypertrophie. Ein Liniment aus Kanthariden wendet Meyer beim Vorliegen einer einfachen Nierenentzündung an. Allgemein die Anwendung von Salben und Linimenten wird bei den verschiedenen Formen der Räude empfohlen.

Waschungen mit Kleienwasser beim Rotlauf sowie Waschungen mit Brunnenwasser bei Scharlach werden von Meyer als Therapie vorgeschlagen. Kalte Waschungen empfiehlt

er bei der Nabelentzündung sowie beim Ausfliessen der Milch aus den Zitzen. Breiumschläge wendet Meyer beim Ausschuhlen, bei der Maul- und Klauenseuche, beim Blasenkrampf sowie bei der parenchymatösen Euterentzündung an. Breiumschläge sowie Kataplasmen empfiehlt Meyer bei der Druse, um die Abszessbildung zu begünstigen. Umschläge von Flieder- und Kamillenblumen kommen beim Rotlauf zur Anwendung. Eisumschläge zur Bekämpfung einer Hirnentzündung empfiehlt Meyer bei Pferdetyphus.

Lauwarme Bähungen (Umschläge) wendet er beim bösartigen Katarrhalfieber sowie beim Rotlauf an. Verschiedene Arzneimittel werden zusätzlich bei folgenden Krankheiten äusserlich angewandt: Flechten, Holzbock, Zecke, Federlinge, Milben, Beschälkrankheit, Mauke (Pferd), anthraxartiger Rotlauf, Nabelbruch, Verletzungen der Brusteingeweide, Lungenkatarrh, Lungenentzündung, Herzbeutelentzündung, Telektasia, Krankheiten der Lymphgefässe, Schmierschlauch, Lähmung der Harnblase, Verletzungen des Milchkanals, Verletzungen der Zitzen, Funktionsstörung des Herzens, Hypertrophie, Nabelentzündung, Krankheiten der Lymphgefässe, Hämaturie, Einfache Nierenentzündung, Schmierschlauch, Katarrh der Harnröhre, Blasenkrampf, Lähmung der Harnblase, erysipelätöse Euterentzündung, Ausfliessen von Milch, Blutmelken, blaue Milch, Geschlechtsreizlosigkeit, Unfruchtbarkeit, Gebärmutterentzündung.

6.5.4.4 Chirurgische Massnahmen:

Bei 24 Krankheiten (8 %) werden in der Handschrift von Näf chirurgische Massnahmen angegeben. Beim Milzbrand empfiehlt Meyer das Ausschneiden der Karbunkel. Bei Pferdetyphus wendet er bei Erstickungsgefahr den Luftröhrenstich sowie den Wanststich bei der übermässigen Gasansammlung der Wiederkäuer an. Beim Überwurf des Ochsen rät Meyer zur operativen Repositionierung des eingeklemmten Darmstückes. Beim Mastdarmvorfall schlägt er vor, die entarteten Schleimhautpartien wegzuschneiden. Das Amputieren von brandigen Hornzapfen empfiehlt er beim bösartigen Katarrhalfieber. Bei der Brustwassersucht empfiehlt er, das Wasser mittels eines Trokars (Troicart) zu entfernen. Bei Verschlissungen oder Verwachsungen des Schlauches rät Meyer, diesen künstlich zu öffnen. Bevor die Blase bei einem Blasenkrampf platzt, schlägt er die Anwendung eines Trokars vor, welcher in die Blase eingeführt wird. Eine künstliche Öffnung empfiehlt er bei einer Harnröhrenverengung und ebenfalls Blasensteine können laut Meyer nur auf operativem Weg entfernt werden. Beim Schmierschlauch gibt er an, eine Öffnung mit

dem Finger oder mit dem Bisturi vorzunehmen. Bei der parenchymatösen Euterentzündung rät Meyer bei einer heftigen Entzündung eine Venensektion an der Eutervene vorzunehmen. Die Exstirpation wird angegeben bei pathologischen Neubildungen in den Milchdrüsen. Das Ausziehen der Zähne rät Meyer bei Vorhandensein von Karies und Zahnfisteln. Bei grösseren Verletzungen am Bauch, bei Verwundungen an der Brust, bei Verletzungen von Brusteingeweiden sowie beim Nabelbruch empfiehlt er, die Naht anzuwenden. Hilfe auf operativem Wege schlägt er beim Vorliegen eines Leistenbruches sowie bei Aderfisteln vor. Zur Öffnung eines reifen Abszesses rät er bei der Druse.

6.5.4.5 Konservative Massnahmen:

Beim Nabelbruch empfiehlt Meyer zur Verkleinerung des Bruchsackes, ein Band anzulegen. Beim Überwurf der Ochsen gibt er eine manuelle Methode zur Repositionierung des eingeklemmten Darmstückes an. Beim Blasenkrampf rät er zu einem sachten Druck auf die Blase. Beim Vorliegen einer Nymphomanie schlägt Meyer vor, die Zysten auf dem Eierstock von Hand zu zerdrücken. Gutes Ausmelken empfiehlt er bei der parenchymatösen sowie bei der katarrhalischen Euterenentzündung. Unvollständiges Ausmelken wird von Meyer bei funktionellen Störungen der Milchdrüsen empfohlen. Bei einer wässrigen Konsistenz der Milch rät er zu fleissigem Ausmelken. Schonendes Ausmelken empfiehlt er beim Vorliegen von Kuhpocken.

Eine Ableitung auf die Kehle, die Brust und auf den Hals schlägt er bei der Staupe vor. Um bei Hepatitis die Blutüberfüllung in der Leber zu beseitigen oder zu vermindern, empfiehlt Meyer eine Ableitung in der rechten Unterrippengegend.

Ableitungen und Haarseile finden ihre Anwendung bei der Behandlung der Kopfkrankheit des Rindes, bei der Schutzmauke sowie bei der verdächtigen Druse.

Das Glüheisen wird zur Therapie bei der Schmutzmauke (Dermatitis in Fesselbeuge des Pferdes) sowie beim Milzbrand angewendet. Bei der Venenerweiterung empfiehlt Meyer, Kompressen anzuwenden. Hautableitungen werden von Meyer zur Therapie bei den Schafpocken, beim Pferdetyphus sowie bei der Leberentzündung, um die Funktion der Leber anzuregen, angegeben.

6.5.4.6 Haltungsmassnahmen:

Bei 24 Krankheiten empfiehlt Meyer Haltungsmassnahmen, welche das Stallklima verbessern. Beim Fichtelzopf rät Meyer zur Lüftung des Stalles. Bei der Regenfäule der Schafe rät er zu einer trockenen Haltung. Einen für die Tiere trockenen, warmen Ort empfiehlt er bei dieser Krankheit. Zu einer guten Stallpflege rät er bei der Mauke des Rindes. Beim anthraxartigen Rotlauf schlägt Meyer vor, für gute reine Luft zu sorgen. Die Tiere in frischer Luft und kühl zu halten, empfiehlt er beim Pferdetyphus. Für frische Luft zu sorgen rät er beim Vorliegen von Skorbut. Die Tiere bei gleichmässiger Temperatur zu halten gibt er bei der Druse an. Bei der zähen, schleimigen Milch gibt Meyer als Ursachen hauptsächlich die feuchten, dumpfigen, unreinen Milchkammern und unreine Geschirre an. Die gleichen Massnahmen gelten auch beim Nichtbuttern des Rahmes und für die säuerliche Milch. Gereinigte Stallluft empfiehlt Meyer bei den Schafpocken. Tiere in reiner Luft zu halten, rät er bei Brustwassersucht, bei brandiger Druse, bei Brustfellentzündung, sowie bei der Lungenentzündung. Meyer rät, die Tiere bei Husten in feuchter Luft zu halten. Eine trockene Haltung empfiehlt er bei der Nabelentzündung. Ebenfalls die Tiere in trockener Wärme zu halten, schlägt Meyer bei der erysipelatösen Euterentzündung sowie bei Blutmelken vor. Nachts die Tiere nicht der kühlen Luft auszusetzen, rät Meyer bei der Ruhr. Bewegung an der frischen Luft empfiehlt er beim Lungenkatarrh. Kälte und Nässe abhalten gibt er beim Rotlauf an. Die Stallpflege erwähnt Meyer bei der Mauke des Rindes. Der Buchweizenausschlag verliert sich laut Meyer, wenn die Tiere an den Schatten gestellt werden.

6.5.4.7 Fütterungsmassnahmen:

Bei 33 Krankheiten (12 %) erwähnt Meyer diätetische Massnahmen. Eine „entsprechende Diät“ schlägt Meyer beim Rotlauf vor. Eine gute Diät empfiehlt er bei der Mauke des Rindes. Das Füttern von frischer Nahrung erwähnt er beim anthraxartigen Rotlauf. Zur Gabe von Fleischbrühe, Eidotter und Milch rät er beim Pferdetyphus. Leicht verdauliche Nahrung schlägt Meyer beim Vorliegen von Skorbut, Staupe und Ruhr vor. Bei Druse rät er, den Tieren trockene, milde Nahrungsmittel zu verfüttern. Ebenfalls leicht verdauliches Futter sowie gereinigtes Stroh empfiehlt er bei den Schafpocken. Die Fütterungsverhältnisse zu ändern, schlägt er beim Milzbrand vor. Laut Meyer soll bei der Indigestion des Pferdes die Nahrung in kleinen Mengen gegeben werden. Das Futter in kleinen Portionen zu geben, empfiehlt Meyer beim Darmkatarrh, sowie kein

schwerverdauliches Futter bei Magenkatarrh. Bei der Überfütterung der Tiere rät Meyer, diese fasten zu lassen und viel überschlagenes (gestandenes) Trinkwasser anzubieten. Ebenfalls bei der Unverdaulichkeit der Wiederkäuer empfiehlt Meyer, die Tiere fasten zu lassen. Bei der Staupe schlägt er kräftige, leicht verdauliche Nahrung vor. Bei der Lecksucht rät er, das Futter zu ändern und Ackerfutter, Luzerne, Klee sowie Esparsetten den Tieren zu füttern. Bei Vorliegen eines Mastdarmvorfalles gibt Meyer an, leicht verdauliche, mehr flüssige Nahrung den Tieren anzubieten. Wenig nahrhafte Nahrung sollen diejenigen Tiere bekommen, welche an einer Brustfellentzündung leiden. Zu leicht verdaulichem Futter und überstandem Wasser rät er beim Vorliegen einer Lungenentzündung. Milde Nahrung soll laut Meyer den Tieren bei einem Katarrh der Harnröhre angeboten werden. Wenn bei Kühen Blutmelken vorliegt, rät er, die Tiere nicht weiden zu lassen. Gehaltlose wässrige Nahrung rät Meyer beim Vorliegen von wässriger Milch durch eine bessere Nahrung zu ersetzen oder der Nahrung Amylum oder stärkemehlhaltige Mittel beizumischen. Bei der Harnruhr schlägt er eine verbesserte Diät vor. Verbesserung der Diät und das Verabreichen von saurer Milch und Essig empfiehlt Meyer beim Vorliegen einer Hämaturie. Bei der Behandlung von Maul- und Klauenseuche schlägt Meyer vor, den Tieren leicht verdauliche Nahrung, gute, trockene und reine Streu zu füttern. Eine Veränderung der Nahrungsmittel schlägt er bei Vorhandensein von Parasiten in der Leber vor. Beim Leistenbruch genügen meist diätetische Mittel zur Behandlung. Reizlose, gut verdauliche Nahrungsmittel schlägt Meyer bei der Halsentzündung vor. Die Fütterung von kräftiger, gehaltreicher Nahrung empfiehlt er bei der Brustwassersucht. Bei der Lungenwurmseuche ist laut Meyer eine Hebung der Ernährung angezeigt. Eine karge Diät wird bei der Herzbeutelentzündung angegeben. Wenig gehaltreiche Nahrung, Grün- und Kleienfutter wird von Meyer bei der Aderfistel empfohlen. Gutes Futter kommt bei der einfachen Nierenentzündung zur Anwendung.

6.5.4.8 Unheilbar:

Bei der Krankheit Nymphomanie erwähnt Meyer, dass diese manchmal unheilbar sei. Für unheilbar erklärt er auch den Rotz sowie den Dampf. Unheilbare Erscheinungen treten laut Meyer bei Unverdaulichkeit der Wiederkäuer auf. Falls bei der Nabelentzündung Zeichen einer inneren Entzündung vorhanden ist, schlägt Meyer vor, diese Tiere zu schlachten. Beim Vorliegen einer einfachen Nierenentzündung rät er, die Tiere

bei schlechter Aussicht zu schlachten. Bei der Lungenseuche schlägt Meyer die Impfung als Notmittel vor, um nicht alle gesunden Tiere der Schlachtbank zu überliefern. Bei der krupösen Entzündung des Magen und Darmes betont Meyer, dass bei dieser Krankheit von Heilung keine Rede sei, da es sich um eine schwer diagnostizierbare Krankheit handle.

6.5.4.9 Keine Therapie:

Keine Therapie angegeben wurden bei folgenden Krankheiten:

- Hautkrankheiten: Pilzflechten, Pferdebremse
- Krankheiten der Haare: Ausfallen der Haare, Abschilferung der Oberhaut
- Aphthöse Ausschläge: Syphilis des Menschen, aphthöses Exanthem auf der Nase des Pferdes
- Akute Krankheiten der allgemeinen Decke: Knötchenseuche („Brurigo“), Scharlach, Masern
- Pocken: Kuhpocken, Ziegenpocken, Schweinepocken, Hundepocken, Blatter des Menschen, Menschenpocken
- Blutkrankheiten: Apoplektischer Milzbrand, Milzbrandfieber, Karbunkelkrankheit, Milzseuche der Schafe, Milzbrand der Schweine
- Typhuskrankheiten: Rinderpest
- Krankheiten der Ernährung: Kachexien, Zahnkrankheiten
- Krankheiten der Verdauung: Grupöse Entzündung des Magen und des Darmes, Entzündung des Bauchfells
- Krankheiten der Leber, Milz und Bauchspeicheldrüse: Milzkrankheiten, Krankheiten der Bauchspeicheldrüsen, typhöse Leberentzündung, Leberschwund
- Krankheiten der Respirationsorgane: Strengel, Rotz, interstitielle Lungenentzündung, Lungenseuche, Perlsucht
- Krankheiten des Gefässapparates: Endokarditis, Myokarditis, Krankheiten der Arterien, Aneurisma, Venenentzündung, Entzündung der Gebärmuttervenen
- Magen- und Darmkatarrh: Grupöse Entzündung des Magen und des Darmes
- Krankheiten der Harnwerkzeuge: Brightsche Nierenentzündung, Harnblasenkatarrh, Harnverhaltung, Erweiterung der Blase
- Krankheiten der Milchwerkzeuge: Zitzenverstopfung, Zitzenentzündung, katarrhalische Euterentzündung, salzige Milch, bittere Milch

6.5.5 Vergleich von Meyers Vorlesung mit der zeitgenössischen Literatur

Zum Vergleich der von Näf niedergeschriebenen Methoden im Kapitel „Specielle Pathologie und Therapie“ wurde folgende Quelle benutzt:

Lehrbuch der Pathologie und Therapie der Haustiere von RÖLL (1860)

Moritz Friedrich Röhl (1818-1907) war Professor am Militär-Thierarznei-Institut und an der Medizinischen Fakultät in Wien. Er bekleidete auch verschiedene leitende amtstierärztliche Funktionen.

Es wurde eine Einteilung in vier verschiedene Stufen der Übereinstimmung vorgenommen:

1. keine Übereinstimmung
2. teilweise Übereinstimmung
3. weitgehende Übereinstimmung
4. vollständige Übereinstimmung

Vollständige Übereinstimmung bei der Beschreibung der Krankheiten im Kapitel „Specielle Pathologie und Therapie“ wurde bei Meyer und Röhl in keinem Fall gefunden. Bei vier Krankheiten wurde eine weitgehende Übereinstimmung festgestellt. Die meisten Beschreibungen von Näfs Handschrift über die Symptome einer Krankheit sowie deren Therapie stimmen mit denjenigen von Röhl überein, werden aber bei Röhl ausführlicher behandelt. Bei 22 Krankheiten konnte die Übereinstimmung als teilweise bezeichnet werden. Die Beschreibungen von Meyer stimmten zum Teil mit der Schilderung der Symptome sowie deren Behandlung bei Röhl überein. Keine Übereinstimmung wurde bei Röhl bezüglich der Behandlung von Läusen festgestellt. Ebenfalls keine Übereinstimmung zwischen Meyer und Röhl wurde bei der Therapie der Beschälkrankheit, der Lymphdrüsenentzündung sowie beim Harnblasenkatarrh gefunden.

Näf erwähnt in seiner Handschrift die Krankheiten des Menschen wie Syphilis, Scharlach, Masern und Menschenpocken. Röhl geht nicht auf die Krankheiten des Menschen ein. Daher kann bei diesen Krankheiten kein Vergleich herangezogen werden.

Tabelle 16: Übereinstimmung von Meyers Vorlesung mit der Literatur von Röll

Übereinstimmung	Vergleich mit Röll
keine	4
teilweise	24
weitgehend	5
vollständig	0
Summe	32

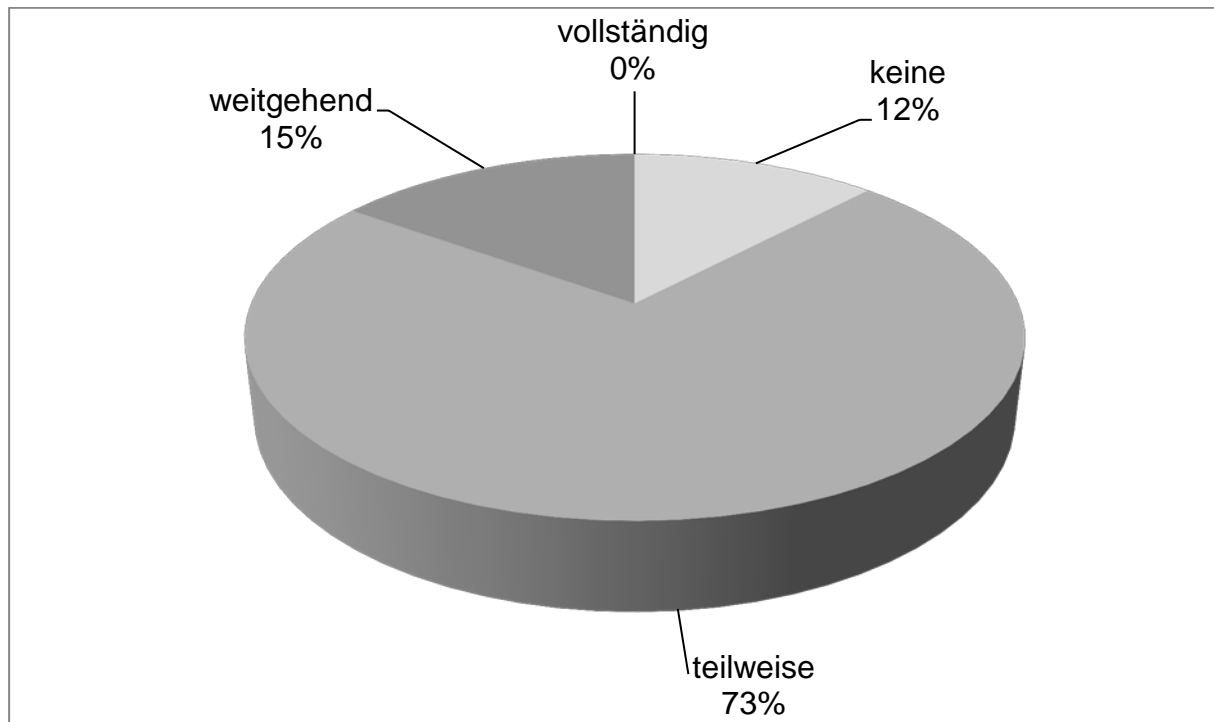


Abbildung 24: Prozentuale Verteilung der Übereinstimmung mit Röll

Hautkrankheiten

Die Symptome werden bei Meyer und bei Röll meistens ähnlich beschrieben. Bei der Sarcopitesräude beim Pferd ist eine weitgehende Übereinstimmung bei der Aufzählung der Symptome zu finden. Röll geht lediglich noch auf die Übertragung der Milben von Tier zu Tier sowie vom Tier auf den Menschen ein. Bei der Dermatodectes- und Symbiotesräude findet sich ebenfalls eine weitgehende Übereinstimmung bei der Beschreibung der Symptome, ebenso bei der genauen Beschreibung der Lokalisation der Milben beim Pferd. Ebenfalls bei der Krätze des Rindes beschreiben Meyer und Röll die Symptome weitgehend identisch. Die Übereinstimmung bei der Beschreibung der Symptome bei den verschiedenen Milben kann als weitgehend betrachtet werden.

Näf erwähnt in seiner Handschrift von Meyers Vorlesung die Flechten, welche durch Pilze hervorgerufen werden. Er unterteilt die Flechten in nasse und trockene Flechten. Unter den nassen Flechten zählt er die Fettflechte der Pferde, die Pilzflechte (*Herpes calens*), die fressende Flechte der Hunde sowie die Merkurialflechte auf. Die Therapie der Flechten wird von Meyer nicht genannt. Ausser der Merkurialflechte sind alle Flechtenarten bei Röhl mit dazugehöriger Therapie zu finden.

Bei der Pilzflechte berichtet Röhl über *Mycoderma*, welche bei Vögeln, Katzen und Mäusen vorkommt. Weiter erwähnt er *Trichophyton tonsurans*, welche bei Rindern anzutreffen ist. Zusätzlich verweist er auf die unter dem Namen *Herpes tonsurans* bekannte Hautkrankheit des Menschen, welche durch diesen Pilz hervorgerufen wird.

Zu den trockenen Flechten listet Meyer die Glatzflechte, die Schmutzflechte (*Herpes scabiosus*) sowie die Schwindflechte auf. Auch hier fehlen die Angaben zur Behandlung. Röhl beschreibt mit dazugehöriger Therapie die Schwind- und Glatzflechte. Die Schmutzflechte oder Räudeflechte unter dem Namen *Herpes scabiosus* wird von Röhl nicht erwähnt. Diese Übereinstimmung kann als teilweise betrachtet werden.

Meyer verweist bei der Unterteilung der Flechten auf Hering, welcher die Flechten in nasse und trockene Flechten einteilt. (Hering, 1842, Seite 172)

Meyer empfiehlt, bei den Zecken einen Tropfen Terpentinöl auf die Wunde zu giessen, damit die Zecke herauskommt.

Zur gleichen Therapie rät Röhl, gibt aber zusätzlich noch Aloetinktur an oder das Bestreichen der Saugstelle der Zecken mit Quecksilbersalbe. Diese Übereinstimmung kann als teilweise betrachtet werden.

Keine Übereinstimmung zwischen Meyer und Röhl findet sich bei der Behandlung von Läusen. Während Meyer Fette und Öle, Tabakabkochung, Anis, Fenchel, Petersilienabkochung, Merkurialsalbe und weisse Nieswurz beim Pferd sowie Anisöl bei Vögeln vorschlägt, empfiehlt Röhl die von Läusen befallenen Körperpartien mit Quecksilbersalbe, Fischtran oder einer Mischung aus Leinöl und Weingeist einzureiben. Zusätzlich rät er, diese Stellen mit Aschenlauge abzuwaschen und Buchenasche mit einer Bürste einzureiben. Waschungen mit Tabak oder Nieswurzabkochung, wie dies von Meyer beschrieben wird, empfiehlt Röhl nicht, da die von den Tieren abgeleckte Flüssigkeit Übelkeit beim Tier verursacht. Hier findet sich keine Übereinstimmung.

Meyer und Röhl zählen die drei Formen *Sarcoptes*, *Dermatodectes* sowie *Symbiotes* zu der Räude der Pferde. Beide geben ebenfalls bei der Rinderräude die zwei Formen *Dermatodectes* sowie *Symbiotes* an.

Übereinstimmend nennen Meyer und Röhl die Wirkstoffe Terpentinöl, Teer, und Schwefelleberlösung. Während Meyer zusätzlich als Mittel Jodtinktur, Chlorkalk, Essig, Arsenlösung, Bilsenkraut und Belladonna aufzählt, empfiehlt Röhl zur Bekämpfung der Räude Hirschhornöl.

Zur Bekämpfung der Räude beim Pferd und Rind erwähnen beide Aetzkali, Tabakabkochung und Kreosot. Während Meyer zur Therapie noch Fischtran, grüne Seife, Säuren und Essig auflistet, schlägt Röhl die Wirkstoffe Hirschhornöl, Schwefelleberlösung, verdünnte Schwefelsäure, Quecksilbersalbe, Kantharidensalbe sowie das Einreiben mit Schmierseife vor.

Meyer und Röhl sind sich einig bei der Beschreibung der Lokalisation der Katzenräude. Beide beschreiben, dass diese Milben hauptsächlich an Kopf, Hals und Rücken vorkommt. Meyer vermerkt zudem, dass diese Räude bei Katzen und Menschen anzutreffen sei. Röhl erwähnt diesen Zusammenhang nicht.

Bevor Meyer auf die wirksamen Mittel gegen Räude eingeht, erklärt er, dass die Milben durch Wärme bei einigen Tiergattungen auf die Haut gelockt werden und durch blosses Bestreichen (durch Erstickung) getötet werden. Bei der Aussage, dass die Milben durch Erstickung getötet werden, verweist Meyer auf Seite 327 des Manuskriptes auf Renggli.

Bei den Wirkstoffen Kreosot, Jod und Aetzkali gibt Meyer das Verhältnis des Wirkstoffes gelöst in Wasser an, welches er mit der Formel HO angibt. Weiter gibt er bei den Wirkstoffen die Zeitdauer an, in welcher die Milben durch dieses Mittel getötet werden.

Meyer erklärt, dass bei Räude der Schafe die (Veterinär-) Polizei einzuschreiten hat. Röhl behandelt am Ende des Themas Krätze ebenfalls die veterinärpolizeilichen Massregeln bei Räude. Er erwähnt die Vorschriften beim Ausbruch der Pferde- und Schafräude. Sie betreffen den An- und Verkauf von Schafen im Seuchengebiet, das Schlachten rüdigter Schafe, die Verarbeitung der Wolle und die Reinigung der infizierten Ställe und Geräte. Diese Übereinstimmung kann als teilweise betrachtet werden.

Krankheiten der Klauen und Hufe:

Weitgehende Übereinstimmung findet sich zwischen Meyer und Röll bei der Beschreibung der Symptome bei der Maul- und Klauenseuche. Nachdem Näf in seinen Notizen von Meyers Vorlesung die Symptome, die Therapie sowie die Prognose der Maul- und Klauenseuche dargestellt hat, wird diese anschliessend in den Aufzeichnungen Näfs ergänzt durch eine erneute Beschreibung auf Seite 329 des Manuskriptes durch Direktor Zangger.

Meyer spricht von einer kontagiösen, seuchenartig auftretenden Krankheit, welche ein Kontagium entwickelt. Ebenfalls Zangger versteht unter dieser Aphthenseuche ein Exanthem (akut auftretender Hautausschlag), welches kontagiös ist und sich charakterisiert ist durch ein Kontagium (Ansteckungsstoff).

Zangger erklärt, dass der Ausschlag der Maul- und Klauenseuche zuerst an den Klauen erfolgt, da an dieser Stelle meistens eine Impfung stattgefunden hat. Meyer nimmt zur damaligen Impfpraxis keine Stellung. Wenn die Seuche in einem grösseren Viehbestand ausbricht, so berichtet Röll, dass eine Impfung vorgenommen werde. Weiter erklärt er, dass durch die Impfung keine Milderung des Verlaufes der Seuche erzielt, jedoch eine Abkürzung der Seuchendauer herbeigeführt werde.

Röll bemerkt, dass die Klauenseuche gleichzeitig mit der Maulseuche, jedoch auch ohne diese ausbrechen kann.

Meyer spricht von flüssigkeitsgefüllten Blasen, welche in der Maulhöhle, an der Zunge und in der Schleimhaut der Backen auftreten.

Im Unterschied dazu erklärt Zangger, dass sich zuerst ein Exanthem im Maul und an den Klauen ausbreitet. Nach einer Schwellung und Rötung der Klauen erfolgt die Bildung der Blasen.

Zangger spricht zudem von einer Inkubationszeit von 2-3 Tagen.

Während Meyer und Zangger von den Veränderungen im Maul, an den Klauen und am Euter berichten, erwähnen Zangger und Röll zusätzlich die Entzündung der Hautschicht, welche den Hornzapfen überzieht. Dies bedingt das Lockerwerden der Hörner.

Wenn das Euter von der Seuche betroffen ist, weist Meyer daraufhin, dass die Milch, welche nicht gesotten (gekocht) wurde, bei kleinen Kindern einen Ausschlag in der Mundschleimhaut erzeugt.

Röll rät bei den Sicherungs- und Tilgungsmassregeln dementsprechend, dass der Genuss der Milch, der Butter und des Fleisches von Tieren, welche an Maul- und Klauenseuche leiden, nicht zu gestatten sei.

Bei der Maul- und Klauenseuche gibt Meyer Maulwässer zur Heilung der Lokalaffectationen an und rät zur Entfernung aller kranken Teile an den Füssen mit dem Messer. Ferner die Anwendung der Aetzmittel KO (Kaliumoxid), SO₃ (Schwefeltrioxid), Kalk, FeO (Eisenoxid), mit SO₃ verbrannte Terpentinöl und Mehlwasser.

Im Gegensatz zu Meyer verwendet Röll bei entzündlichem Fieber oder bei Verstopfung Glaubersalz oder Kochsalz mit Salpeter in einem Mehl- oder Kleiengetränk. Bei „Maulweh“ rät er zu Ausspritzungen mit kaltem Wasser, welchem Essig zugesetzt wird. Nach dem Platzen der Blasen empfiehlt er eine Behandlung durch säuerliche Maulwässer oder Schlecken aus Salzsäure oder Essig mit Zusätzen von Honig, Mehl und Wasser. Für tiefere Geschwüre verwendet er Kalkwasser.

Bei „Klauenweh“ schlägt Röll vor, die Klauen zwei bis dreimal pro Tag in fliessendes Wasser einzustellen oder Einschläge der Klauen mit Ton, welcher mit Essig zu einem Teig geknetet wird. Nach Platzen der Blasen rät er, diese mit Blei-, Kalk- oder Alaunwasser oder mit Abkochungen von Lösungen von Kupfervitriol zu befeuchten.

Direktor Zangger erwähnt wie Meyer als Therapie das Mehlwasser, empfiehlt zusätzlich beim Ausschuhlen (Ablösen der Hornkapsel der Klaue), dies durch Breiumschläge zu fördern. Um den Ausschlag am Euter zu verhindern, rät er, die Gliedmassen einzuwickeln. Diese Übereinstimmung kann als teilweise betrachtet werden.

Aphthöse Ausschläge:

Keine Übereinstimmung zeigt sich zwischen Meyer und Röll bei der Beschreibung der Therapie der Beschälkrankheit.

Meyer rät, nicht in die Krankheit einzugreifen. Er beschreibt sogar, dass sich die Krankheit durch Anwendung von Ätzmitteln verschlimmert.

Im Gegensatz dazu empfiehlt Röll, schleimige, später leicht zusammenziehende Einspritzungen aus Salbeiaufguss und Abkochung von Eichenrinde mit Zusatz von Alaun, Essig und Bleiessig in die Scheide vorzunehmen. Die von aussen zugänglichen Geschwüre behandelt er mit Bleiessig oder schlägt eine Ätzung mit Kupfervitriol und Höllenstein vor. Hier liegt keine Übereinstimmung vor.

Meyer beschreibt unter dem Abschnitt „Aphthöse Ausschläge“ die Symptome der Syphilis beim Menschen.

Bei Röhl ist diese Krankheit nicht nachzulesen.

Akute Krankheiten der allgemeinen Decke:

Meyer und Röhl beschreiben die Symptome unterschiedlich. Meyer erklärt, dass es sich beim Rotlauf um eine Entzündungsgeschwulst an den feinen Hautpartien, den Augenlidern, den Lippen, an der inneren Seite der Gliedmassen, besonders den Schenkeln, handelt. An der Oberfläche der geröteten Haut bilden sich Blasen, welche eine gelbe Flüssigkeit enthalten.

Röhl hingegen berichtet, dass die Geschwülste an Unterbrust, Unterbauch und an den hinteren Extremitäten vorkommen. Sobald es zu Infiltrationen der Haut gekommen ist, führt dies zur Abstossung ganzer Hautpartien.

Meyer berichtet weiter, dass beim Rotlauf die Bindehaut der Augen und die Mauschleimhaut gelblich gefärbt sind.

Von dieser Veränderung ist bei Röhl nichts nachzulesen.

Die Behandlung des Rotlaufs erfolgt bei Meyer in drei Schritten. Als ersten Schritt empfiehlt er, verdorbene Nahrungsmittel zu erhitzen. Als zweite Massnahme rät er, die übermässige Gallensekretion sowie die Reizung der Leber durch Brechmittel, wie Doppelsalz, Weinstein und Kalomel zu beseitigen. Als letzte Therapiemassnahme schlägt er vor, die Entzündung durch lauwarme Bähungen (Umschläge), Waschungen, Fussbäder mit Kleienwasser zu behandeln. Zusätzlich gibt Meyer noch Milch, eine Althaea-Abkochung oder Fliederblumen zur Behandlung an. Einreibung von Öl und Fett bei starken Schmerzen sowie Höllenstein bei Blatterrose (Entzündung der Haut mit Blasenbildung, blasiges Erysipel (Rötung)) werden von Meyer vorgeschlagen.

Röhl empfiehlt übereinstimmend mit Meyer die Anwendung warmer Umschläge sowie die innere Gabe von Abführmitteln und Brechweinstein. Zusätzlich gibt er Waschungen mit Auflösungen von Salmiak und verdünntem Weingeist an.

Meyer erklärt Rotlauf aus der Humoralpathologie, welche bei Röhl nicht nachzulesen ist. Hier liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

Weitgehend übereinstimmend werden bei Meyer und Röhl die Symptome der Mauke des Pferdes aufgezählt. Beide berichten, dass an der entzündeten Stelle der Haut an

der hinteren Fläche der Fessel eine Absonderung einer Flüssigkeit erfolgt. Meyer und Röhl nennen diese Flüssigkeit „Equine“ (vgl. „Vakzine“).

Meyer berichtet, dass durch eine Impfung mit dieser Equine bei Mensch und Rind die Menschen- und Kuhpocken entstehen.

Ähnlich bemerkt auch Röhl, dass diese ausschwitzende Lymphe (Equine), welche auf Menschen oder Kühe geimpft wird, einen den Pocken gleichen Ausschlag hervorruft. Jedoch fügt Röhl hinzu, dass die meisten vorgenommenen Impfversuche, wenigstens hierorts, fehlgeschlagen hätten.

Übereinstimmend empfehlen Meyer und Röhl bei der Mauke des Pferdes die Rein- und Trockenhaltung der Fessel. Ebenfalls schreiben beide, die entzündete Stelle sei mit Öl oder Fett einzureiben und der Fessel mit Binden einzuhüllen. Meyer und Röhl schlagen vor, bei starker Sekretion einer Flüssigkeit aus der betroffenen Stelle diese Flächen mit Alaun zu behandeln. Meyer fügt dazu noch die Wirkstoffe Bleiwasser, Bleiessig, Kupfer- und Eisenvitriol an. Röhl erwähnt dazu, falls die Absonderungen schmierig oder jaucheartig werden, diese Flächen mit Terpentinöl oder Kanthariden-salbe zu bestreichen. Bei Geschwüren empfiehlt Meyer ätzende Mittel wie Aetzkali, Höllenstein und das Glüheisen.

Röhl erwähnt ebenfalls den Höllenstein und das Kupfervitriol, welches Meyer bei starker Sekretion einsetzt.

Meyer empfiehlt bei hartnäckigen Fällen ein Haarseil (Eiterband) anzuwenden.

Röhl erwähnt ebenfalls die Einlegung und Unterhaltung von Eiterbändern, nebst der inneren Gabe von Spiessglanz und Quecksilberpräparaten, weissem Arsenik und drastischen Abführmitteln zur Behandlung von veralteten Mauken.

Die Vorstellung der Reinigung durch Eiter findet sich in der Humoralpathologie wieder.

Als Ursache der Mauke des Rindes erwähnen Meyer wie Röhl die dauernde Durchnässung und Verunreinigung der Füße im Kot.

Röhl fügt dazu noch an, dass die Krankheit bevorzugt bei Rindern vorkommt, welche mit bereits sauer gewordener Kartoffelschlempe, mit Trebern und Spüllicht (Abwaschwasser, Spülwasser) gefüttert werden.

Übereinstimmend schlagen Meyer und Röhl vor, die entstandenen Geschwüre mit Bleiwasser zu behandeln. Meyer fügt dazu noch an, die Haut sei mit Fett einzureiben und die nassen Geschwüre mit Kohlensäure zu behandeln. Hier liegt eine weit-gehende Übereinstimmung vor.

Beim Maulgrind der Kälber stimmen die von Meyer und Röhl genannten Symptome und Behandlungen weitgehend überein. Meyer schildert als Ursache das nicht Abtrocknen des Mauls der Rinder nach dem Trinken der Milch. Die Milch werde sauer und führe zu einer Krustenbildung.

Im Unterschied dazu erwähnt Röhl als Ursache Verdauungsstörungen, den Genuss von fehlerhaft beschaffener Muttermilch, plötzlicher Futterwechsel und durch Ansteckung. Diese Übereinstimmung kann als teilweise betrachtet werden.

Bei der Krankheit Scharlach berichtet Meyer ausführlich über die Symptome beim Menschen wie fieberhafter Ausschlag, Halsschmerzen, Erbrechen, Durchfall, rote Flecken im Gesicht sowie an Hals und Brust, Erdbeerzunge, Wassererguss in die Schädelhöhle sowie Nervenlähmung. Auch erwähnt er die Behandlung wie das Einnehmen von kühlen Getränken, die Einnahme von Brechmitteln und Waschungen mit Brunnenwasser.

Röhl äussert sich nicht zur Scharlach des Menschen, er fügt lediglich den Satz an: „Der von einigen englischen Tierärzten unter dem Namen Scharlachfieber beschriebene Krankheitszustand des Pferdes, scheint dem typhösen Prozesse beizuzählen zu sein.“

Meyer schildert die Symptome der Masern bei Menschen und deren Behandlung.

Röhl geht nicht auf diese Krankheit ein, merkt jedoch an, dass die Masern ein mit katarrhalischen Zuständen verbundener, fieberhafter Fleckenausschlag sei und dass dieser bisher nur selten bei Schafen und Schweinen beobachtet wurde.

Pocken:

Weitgehend übereinstimmend berichten Meyer und Röhl über die Symptome und die Behandlung der Kuhpocken. Beide erwähnen die Ansteckung der Kuhpocken auf andere Kühe durch das Melken sowie die Ansteckung der Kuhpocken auf den Menschen.

Meyer schreibt, dass die Pustel inwendig hohl und mit einer Flüssigkeit gefüllt sei. Durch die Impfung der Menschen mit dieser gelblichen Flüssigkeit könne die „Anlage zu dieser Krankheit für einige Zeit getilgt werden“.

Röhl erklärt ebenfalls, dass durch die Impfung des Inhaltes reifer Kuhpocken auf andere Rinder dieselbe Krankheit entsteht, deren Ausbruch jedoch ohne Fieber stattfindet und meist nur eine einzige Pocke hervorruft. Zusätzlich fügt er an, dass

diese gewonnene Lymphe zum Impfen geeignet sei. Hier liegt eine weitgehende Übereinstimmung vor.

Meyer und Röhl beschreiben die Symptome und den Verlauf der Schafpocken weitgehend gleich.

Meyer teilt die Krankheit in vier Stadien ein. Das Entwicklungsstadium, das Fieberstadium, das Stadium der Füllung und Reifung der Pusteln sowie das Stadium der Umwandlung der Pusteln in den Schorf.

Röhl benennt diese Stadien anders. Er spricht vom Stadium der Ansteckung oder Inkubation, dem Stadium des Ausbruches und der Bläschenbildung, dem Zeitraum der Eiterung oder Pustelbildung sowie dem Stadium der Abtrocknung.

In der Behandlung sind sich Meyer und Röhl uneinig.

Während Meyer als Therapie bei heftigem Fieber Kochsalz mit Salpeter, Hautableitungen und bei schwächlichen Tieren erregende Substanzen sowie Arnika vorschlägt, empfiehlt Röhl bei gutartigem Pockenverlauf Lecken aus Kochsalz und Salpeter mit Hafermehl gemengt anzubieten und das Trinkwasser mit Schwefelsäure anzusäuern. Bei der bösartigen Form der Pocken rät er zu bitteren, erregenden Mitteln, Wacholderbeeren, Wermutkraut sowie Engel- und Baldrianwurzel in Verbindung mit Kampfer anzuwenden.

Meyer empfiehlt den Aufenthalt der Schafe im Freien bei schönen Tagen, fügt jedoch den Satz an, dass die Pocken kontagiös seien und durch die Luft ausgebreitet werden können.

Als Therapiemassnahme schlägt auch Meyer zur Verhütung der Krankheit die Impfung der Schafe vor.

Wie Röhl teilt er die Impfung der Schafe ein in Schutz- und Notimpfung.

Röhl spricht zusätzlich von der Vorbauungsimpfung, welche vorgenommen wird, wenn die Pocken schon in der Umgebung vorkommen.

Zu dieser Zeit wurde die virulente Schafpockenlymphe verdünnt, am Ohr oder unter dem Schwanz skarifiziert oder ganz oberflächlich injiziert.

Hier liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

Meyer berichtet ausführlich über die Symptome der Menschenpocken.

Röhl erwähnt diese Krankheit nicht.

Blutkrankheiten:

Meyer teilt die Milzbrandkrankheit der Schweine in den gutartigen, bösartigen und anthraxartigen Rotlauf ein. Obwohl es sich um zwei verschiedene Infektionskrankheiten handelt, listet Meyer diese unter dem Titel Milzbrand der Schweine auf.

Im Unterschied dazu teilt Röll den Milzbrand der Schweine ein in Maul- und Gaumenanthrax, Halsanthrax, Milzbrandblutschlag (apoplektische Form), Milzbrand-Karbunkel sowie in brandigen Rotlauf.

Bei den Krankheitsformen des Milzbrands einen Vergleich der von Meyer und Röll beschriebenen Symptome anzustellen, ergibt keine grossen Unterschiede.

Näf erwähnte in seiner Handschrift das Wort Miasmen. Noch im 19. Jahrhundert glaubten Mediziner, dass Seuchen durch üble Gerüche, also Miasmen verbreitet würden. Delafond (1805-1861), damals Direktor der Tierarzneischule in Alfort, fand 1856, im gleichen Jahr wie Brauell (1803-1883) im Blut eines kranken Schafes Milzbrandstäbchen (von den Driesch, 1989).

Meyer erläuterte unter den Therapiemassnahmen die polizeilichen Mittel. Darunter verstand man die (veterinärpolizeilichen) Sicherungs-Massregeln und die Tilgungs-Massregeln.

Röll schrieb 1860 zu den Sicherungs-Massregeln: „Es sind in jenen Ortschaften, in deren Nachbarschaft eine Milzbrandseuche herrscht, die Ortseinwohner auf eine entsprechende Weise über die Natur der Krankheit und über das zweckmässigste diätetische Verhalten der Haustiere zu belehren.“

Zu den Tilgungsregeln gehören laut Röll:

1. Die gesunden Tiere sind von den kranken abzusondern.
2. Den Wärtern der kranken Tiere ist bei der Verrichtung ihrer Dienste die grösste Vorsicht zur Pflicht zu machen, damit sie jede Besudelung ihrer Haut mit dem Blute, Geifer, mit Jauche oder dem in den Beulen enthaltenen Exsudate sorgfältig vermeiden.
3. Das Aderlassblut von milzbrandkranken Tieren, die bei denselben gebrauchten Haarseile, Verbandstücke und dergleichen müssen sogleich tief verscharrt oder sonst vernichtet werden, damit nicht Schweine, Hunde, Geflügel durch den Genuss des ersteren oder die Besudelung mit den letzteren angesteckt werden.
4. Schweine, Hunde, Katzen, Federvieh und andere Tiere müssen von den Ställen und den Abgängen milzbrandkranker Tiere, sowie von den Kadavern derselben auf das sorgfältigste abgehalten werden.

5. Die Aeser der am Milzbrande gefallen Tiere sind auf den Aasplatz zu führen und unabgeledert zu verscharren.
6. Bei der Vornahme von Sektionen ist die grösste Vorsicht anzuwenden und es darf zu diesen vor dem vollständigen Erkalten der Kadaver nicht geschritten werden.
7. Das Schlachten der Tiere zum Zwecke der Benützung des Fleisches ist unbedingt und unter Androhung der schärfsten Strafen zu verbieten. Auch der Genuss der Milch ist zu verbieten."

Diese Übereinstimmung ist als teilweise zu betrachten.

Typhuskrankheiten:

Zu den Typhuskrankheiten zählt Meyer das Nervenfieber des Menschen (*Salmonella typhi*), das Gebärfieber, der Pferdetyphus, die Cholera des Menschen (*Vibrio cholerae*), die Rinderpest, die Tollwut (Rabiesvirus), die Staupe sowie die Pferdeinfluenza. Unter Nervenfieber verstand man früher Krankheitszustände, welche mit heftigem Fieber einhergingen und der Patient sich in einem anhaltenden Zustand von Betäubung befand. Früher war die Krankheit Typhus unter dem Namen Nervenfieber bekannt.

Bei Röhl ist diese Einteilung nicht nachzulesen.

Eine ähnliche Beschreibung der Symptome des Pferdetyphus findet sich bei Meyer und Röhl. Beide gehen auf die Veränderungen der Schleimhäute im Magen-Darmkanal sowie in den Respirationsorganen ein. Auch werden die Veränderungen des Hirnes (Dummkoller) beschrieben.

Röhl behandelt die Geschwulste der Haut, welche an der Brust- und Bauchwand, auf der Kruppe, längs der Wirbelsäule und an der äusseren Fläche der Hinterschenkel vorkommen, ausführlicher als Meyer.

Meyer berichtet: „Auch hier ist das Blut entartet, es ist ein schmieriges, schwarzes Blut, das nicht oder nur teilweise gerinnt.“

Es wird die Beschaffenheit des Blutes in den Vordergrund gestellt. Krankheiten entstanden der Humoralpathologie zufolge durch Störungen der Ausgewogenheit der vier Säfte: Gelbe Galle, schwarze Galle, Blut und Schleim. Galen, der das gesamte medizinische Wissen seiner Zeit zusammengefasst hatte, betonte, dass es wichtig sei, das Ungleichgewicht durch Diätetik, Arzneimittel oder auch chirurgische Massnahmen wieder aufzuheben. Er übte mit seiner Überzeugung bis ins 19. Jahrhundert

seinen Einfluss aus. Erst 1881 hatte Klebs nachgewiesen, dass die Erzeuger des Typhusgiftes kleine, stäbchenförmige Spaltpilze (Bakterien) sind. Bei Röhl ist die Theorie des entarteten Blutes nicht nachzulesen. Diese Übereinstimmung kann als teilweise angesehen werden.

Weitgehend übereinstimmend dokumentieren Meyer und Röhl die Symptome der Rinderpest.

Röhl listet zusätzlich die Krankheiten wie das Maulweh, die Lungenseuche, den Durchfall, die Ruhr sowie den Anthrax auf, welche mit der Rinderpest verwechselt werden können.

Meyer erklärt, dass keine Therapie bei dieser Krankheit erfolge, sondern dass die Vorbauungs- und Tilgungsregeln angewendet werden.

Röhl bemerkt dazu, dass die Einleitung einer Therapie sich zu Beginn der Krankheit als schädlich erweist, da die Verbreitung der Krankheit dadurch begünstigt wird. Weiter erklärt er, dass da wo die Seuche schon eine grosse Verbreitung erlangt hat und durch die Tötung der kranken Tiere kein vernünftiger Zweck mehr erreicht wird. Unter strenger Beobachtung der veterinär-polizeilichen Massregeln könne eine Therapie gestattet werden. Als Therapie schlägt er Aderlässe, Mittelsalze, ölige und schleimige Substanzen, kalte Waschungen und Dampfbäder vor, bemerkt aber dazu, dass diese Therapie oft in Galizien und Mähren ohne Erfolg angewendet wurde.

Meyer erwähnt kurz, dass der Ausfluss aus der Nase und dem Auge sich für einen Impfstoff eigne.

Röhl hingegen erklärt ausführlich, dass die Impfung des Rinderpestkontagiums, welches von leicht erkrankten Tieren zu entnehmen und von einigen als Schutzmittel für das einheimische Rind gegen die Gefahr der Ansteckung empfohlen werde, wertlos sei. Weiter schreibt er: „Diese Impfung könnte nur dann für uns wertvoll sein, wenn sie in jenen Ländern, in welchen die Rinderpest ursprünglich vorkommt, angewendet würde. Für unsere Länder kann die Impfung der Rinderpest nur zum Zwecke der Abkürzung des Seuchenverlaufs Anwendung finden. In diesem Falle würde sie vorgenommen, um die Tiere, welche in Folge der natürlichen Ansteckung nur nach und nach erkranken würden, auf einmal zu infizieren, und hierdurch den Verlauf der Seuche abzukürzen.“ Diese Übereinstimmung kann als teilweise betrachtet werden.

Krankheiten der Ernährung:

Meyer beschreibt die Symptome des Skorbut. Er erklärt, dass diese Krankheit fast nur beim Hund auftritt. Er erklärt, dass eine veränderte Blutmischung bei dieser Krankheit bestehe, welches auf die Humoralpathologie hinweist. Er erwähnt, dass die Ursachen nicht gut bekannt seien, als Hauptursache nennt er den Mangel an Fleisch, den Genuss von Schleckereien, die schlechte Luft und die übermässige Anstrengung. Zusätzlich bemerkt Meyer, dass beim Menschen der Skorbut jedesmal bei der Seekrankheit nach dem Genuss von eingesalzenem Pökelfleisch entstehe.

Röll äussert sich nicht zu dieser Krankheit.

Obwohl es sich bei der Staupe um eine Infektionskrankheit handelt, führt Meyer diese unter dem Kapitel „Krankheiten der Ernährung“ auf.

Röll beschreibt die Staupe unter dem Abschnitt „Krankheiten der Bronchien“.

Weitgehend übereinstimmend zählen Meyer und Röll die Symptome der Staupe auf. Beide gehen auf die Beschreibung der Atemwegssymptome, der zentralnervösen Erscheinungen sowie der Veränderungen des Magen/Darmes ein.

Bei der Behandlung der Staupe zeigen sich bei Meyer und Röll Unterschiede.

Beide empfehlen Brechmittel wie Brechweinstein und Brechwurzel als Therapie anzuwenden. Bei Husten schlägt Meyer Ableitungen auf die Kehle, auf die Brust und auf den Hals vor. (Früher versuchte man die schädliche Wirkung von einem Ort auf einen anderen Ort abzuleiten, an dem diese Wirkung nicht mehr schaden konnte.)

Im Gegensatz dazu empfiehlt Röll bei stärkerer Entwicklung des Katarrhs der Luftwege Salmiak, Goldschwefel mit Wacholderbeeren und Anis.

Bei nervösen Anfällen schlägt Meyer als Therapie Nervina (Nervenheilmittel) und bei Epilepsie und Unruhe Opium, Brechnuss, Honig, Chinin, Wein, Kampfer und Hoffmanstropfen vor.

Im Gegensatz dazu rät Röll zu Eiterbänder und reizenden Einreibungen längs der Wirbelsäule. Innerlich empfiehlt er wie Meyer Opium und Kampfer. Zusätzlich schlägt er Naphta in aromatischen Aufgüssen und Krähenaugen im Dekokt (abgekocht) vor.

Bei der gastrischen Form der Staupe schlägt Meyer Adstringentien und *Nux vomica* von wässrigem Extrakt vor.

Auch hier zeigt sich keine Übereinstimmung der Anwendung der Wirkstoffe bei Meyer und Röll.

Röll rät bei gastrischen Komplikationen zur Anwendung von Brechweinstein, weisser Nieswurzel und Brechwurzel. Bei heftiger Diarrhoe empfiehlt er Rhabarber, Opium Dowersches Pulver sowie ein Chinadekokt.

Meyer bemerkt, dass zu diesen Krankheiten noch gehören: der Rotz, der Wurm (Rotz wird auch Hautwurm genannt) und die Scrophulose (gehört zur Tuberkulose). Diese Übereinstimmung kann als teilweise betrachtet werden.

Meyer und Röll schildern die Symptome der Krankheit Lecksucht weitgehend identisch. Beide schreiben, dass die Rinder eine Neigung zeigen, salzige Stoffe zu belecken. Ebenfalls belecken die Rinder die Kleider des Menschen, fressen Streustroh, welcher mit Harn oder Mistjauche verunreinigt ist. Dies führt zu Störungen des Magen-/Darm-Traktes. Bei fortgeschrittener Erkrankung kommt als Folge dieser Ernährungsstörung Knochenbrüchigkeit vor. Meyer erklärt, dass die Kühe „unsüsse, rehelige“ (ranzige) Milch geben. Weiter schildert er, dass sich die Haare der Rinder sträuben und die Haut ihre Elastizität verliere. Er erklärt, dass es schwierig sei, die Haut in Falten zu ziehen und diese Falte verliere sich erst nach einer Bewegung des Tieres. Daher komme der Name „Harthäutigkeit“.

Ebenfalls Röll erklärt, dass die Harthäutigkeit durch eine „trockene, steife, harte, an den unterliegenden Teilen fest anliegende, beim Emporheben knarrende und lange in einer Falte stehen bleibende, mit vielen Epidermisschuppen bedeckte Haut“ charakterisiert sei.

Bei der Anwendung der Arzneistoffe ergeben sich jedoch Unterschiede bei Meyer und Röll.

Meyer und Röll empfehlen als Therapie Kochsalz mit bitteren Arzneistoffen und Russ. Bei allen anderen zur Therapie angewendeten Arzneistoffen findet sich keine Übereinstimmung zwischen Meyer und Röll. Diese Übereinstimmung kann als teilweise betrachtet werden.

Krankheiten der Verdauung:

Meyer erklärt, dass die Zahnfisteln, welche von den drei vorderen Backenzähnen ausgehen, durch einen Kanal auf das grosse Kieferbein führen. Die drei hinteren Fisteln führen in die Kieferhöhle. Diese Zahnfisteln rufen einen chronischen Katarrh, angeschwollene Kehlgangsdrüsen sowohl einen einseitigen Nasenausfluss hervor. Meyer bemerkt, dass dies öfters zu Rotzverdacht führe. Damit deutet er auf die Veränderungen der Zähne des Pferdes hin.

Röll nimmt zu dieser Krankheit keine Stellung.

Meyer und Röll schildern die Ursachen der übermässigen Gasansammlung bei Wiederkäuern. Während Röll sich auf die Nahrungsmittel beschränkt, führt Meyer ergänzend die Schlundverschlüssungen, die Schwäche der Vormägen sowie die Störung der Absonderung der Vormagenschleimhaut auf. Meyer und Röll beschreiben detailliert und weitgehend identisch die Tympanie des Pansens.

Bei der Beschreibung der Therapie finden sich wenige Übereinstimmungen zwischen Meyer und Röll. Beide empfehlen, die Gase zu entfernen, wenden dazu aber verschiedene Arzneistoffe an. Meyer gibt innerlich Salz, Hirschhornöl, alkalische Substanzen, ekelerregende sowie bittere Mittel an.

Röll empfiehlt im Gegensatz zu Meyer die Arzneistoffen Kümmel-, Dill-, Anissamen, Abkochung von Föhren- und Wacholderholz, Knoblauch, Steinöl, Branntwein, Kalkwasser, Kalkmilch, Seifenwasser, Auflösung von Pottasche sowie verdünntes Aetzammoniak. Nebst diesen Arzneistoffen empfiehlt er durch mechanische Einwirkungen die Entfernung der Luft auf natürlichem Wege. Dies wird erreicht durch anhaltenden Druck auf die Hungergruben, das öftere Hervorziehen der Zunge aus dem Maul, das Einbringen eines dünnen elastischen Stabes durch die Speiseröhre in die Pansenmündung sowie das stärkere Herumjagen des Tieres. Beide erwähnen den Wanststich, welcher aber nur, wie Meyer betont, das „gefährdende“ Symptom beseitigt. Diese Übereinstimmung kann als teilweise betrachtet werden.

Überfütterungskolik:

Bei der Beschreibung der Symptome und der Behandlungsmethoden zeigt sich bei Meyer und Röll beim Vorliegen einer Überfütterungskolik eine teilweise Übereinstimmung.

Röll beschreibt die Erscheinungen und Therapie einer Überfütterungskolik ausführlicher als Meyer.

Meyer empfiehlt bei alten, schwachen Tieren die Anwendung von erregenden Mitteln, Spiritus, Wein und bitteraromatische Aufgüsse mit Terpentinöl.

Röll hingegen betont, dass der Gebrauch des Terpentinöls absolut schädlich sei.

Unter dem Titel Indigestion der Wiederkäuer schildert Meyer die Fremdkörpererkrankung beim Rind. Er beschreibt, dass „grochsen und strecken, Empfindlichkeit in den Lenden“ die pathognomonischen Erscheinungen der Verletzungen des Wanstes oder des Zwerchfells durch einen Fremdkörper seien.

Im Gegensatz zur Beschreibung der Symptome beim Magen-Darmkatarrh zeigt sich bei der Krankheit Ruhr bei Meyer und Röhl eine sehr ähnliche Beschreibung der Krankheitserscheinungen.

Es finden sich jedoch Unterschiede bei den von Meyer und Röhl angegebenen Arzneistoffen zur Heilung der Ruhr. Beide empfehlen innerlich einen Mehltrank, eine Eichen- und Tormentillwurzelabkochung, Alaun oder Höllenstein anzuwenden. Während Meyer innerlich noch zu Schleim, Gummi und gallerthaltigen Mitteln rät, empfiehlt Röhl die Gabe von Kalomel mit Eibispulver, schleimige Klistiere und bei Fieber einen Aderlass einzusetzen. Zur Hebung der Kräfte schlagen beide Baldrian und Wein vor. Hier liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

Krankheiten der Leber, Milz und Bauchspeicheldrüse:

Meyer erwähnt wie Röhl im Abschnitt Leberkrankheiten die Leberentzündung (Hepatitis), die gelbe Atrophie der Leber, den Leberschwund sowie die Parasiten der Leber. Hier findet sich eine weitgehende Übereinstimmung der Beschreibung der Symptome sowie der Veränderungen der Leber nach der Sektion.

Meyer beschreibt kurz die Ursachen sowie die Symptome der typhösen Leberentzündung. Als Ursachen gibt er beim Rind Zysten in der Leber sowie beim Hund verschiedene Formen von Krebs an.

Röhl verweist bei dieser Form der Leberentzündung auf Carl Gottlieb Haubner (1806-1882, Professor an der Tierarzneischule Dresden), welcher unter dem Namen „typhöse Leberentzündung“ eine bösartige Gelbsucht beschreibt. Diese verheerende Krankheitsform komme bei Schafen, die mit Schlempe gefüttert und in dunstigen, heißen Stallungen untergebracht wurden, nur sehr selten vor. Weiter erläutert er, dass diese Form, welche unter den Erscheinungen eines sehr akuten, fieberhaften Leberleidens verlaufe, rasch tödlich ende, und den Sektionsdaten nach, wohl eine Leberentzündung gewesen sein dürfte.

Meyer bemerkt, dass jede Leberentzündung zur Depression des Nervenapparates führt.

Ebenfalls Röhl erwähnt kurz, dass sich Leberleiden unter anderem durch die Vermittlung des Nervensystems entwickeln können. Als Beispiel erwähnt er Funktionsstörungen der Leber durch eine Gehirnerschütterung.

Zur Therapie der Hepatitis schlägt Meyer bei einer Blutüberfüllung der Leber eine Ableitung in die rechte Unterrippengegend vor. Um die Funktion der Leber

anzuregen, wendet er Rizinusöl an. Bei Fleischfressern rät er zur Gabe von Brechmitteln, Laxantien sowie zu einer „Ableitung nach der Haut“.

Röll erwähnt ebenfalls die Anwendung von Hautreizen in der Lebergegend sowie die Gabe von Brechmitteln. Zusätzlich schlägt er Aderlass, säuerliche Tränke, sowie die Wirkstoffe Kalomel, Brechweinstein, Aloe und bitter-aromatische Pflanzenstoffe vor. Während Meyer im Abschnitt „Parasiten in der Leber“ den Hülsenwurm und den Leberegel erwähnt, beschränkt sich Röll auf den Hülsenwurm (Echinokokkenblase). Zudem bemerkt Meyer, dass diese Krankheit bei Rindern vorkommt, welche auf Sumpfwiesen weiden und dadurch die Zerkarien aufnehmen oder mit Heu aus solchen Wiesen gefüttert werden.

Diesen Hinweis behandelt Röll unter dem Titel „Egelkrankheit“. Hier liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

Bei der Beschreibung der Symptome einer Bauchfellentzündung findet sich bei Meyer und bei Röll eine teilweise Übereinstimmung. Beide empfehlen als Therapie einen Aderlass vorzunehmen sowie nach abgeklungener Entzündung die Gabe von harntreibenden Mitteln. Während Meyer zu Einreibungen der Bauchwand mit Jodkali rät, schlägt Röll diese mit Quecksilbersalbe oder Kampfergeist vor. Beim Vorkommen von Exsudat in der Bauchhöhle empfiehlt Röll einen Bauchstich.

Meyer weist bei der Beschreibung des Verlaufes dieser Krankheit auf Röll hin, welcher erklärt, dass es zur Berstung des Rippenfells (Pleura) kommen kann.

Dieser Hinweis konnte bei Röll in dieser Art und Weise nicht gefunden werden. Er beschreibt, dass bei einer Peritonitis das Bauchfell stark serös infiltriert, die Muskelhaut des Darmes weich, von Serum durchtränkt sei. Weiter schildert er, dass bedeutende Mengen eines, in der Bauchhöhle angesammelten Exsudates zur Zerreissung des Darmes führen kann. Diese Übereinstimmung kann als teilweise bezeichnet werden.

Verletzungen:

Meyer zählt Verletzungen des Magens, des Labmagens, des Darmes, der Leber, der Gebärmutter, des Mastdarmes und des Afters auf. Als tödlich endende Verletzungen nennt er die Darmverletzungen, Verletzungen der Leber, der Gebärmutter, des Mastdarmes sowie der Harnblase. Unmittelbar nach dieser Aufzählung empfiehlt er bei Verletzungen die Anwendung von antiphlogistischen Heilmitteln, was laut seiner Prognosen wenig Sinn macht.

Meyer unterscheidet die Hernien/Brüche in Schädel, Brust- und Bauchbrüche.

Weiter teilt er einen Bruch ein in einen Bruchsack, Bruchring sowie in eine Bruchhöhle. Die Bauchbrüche teilt er wiederum ein in innere, äussere und falsche Brüche.

Bei Röhl ist diese Einteilung nicht wiedergegeben.

Meyer und Röhl zählen zu den Hernien den Leisten-, Nabel-, und Flankenbruch. Beide erwähnen zu diesem Thema den Überwurf der Ochsen sowie den Mastdarmvorfall.

Röhl behandelt den Überwurf des Ochsen unter dem Titel „innere Darmschnürungen“ und beschreibt den Mastdarmvorfall nicht zusammen mit den Hernien, wie dies bei Meyer der Fall ist.

Meyer empfiehlt beim Vorliegen eines Nabelbruches als chirurgische Massnahme den Bruchsack zu spalten, zu erweitern und danach die „Naht“ anzuwenden. Beim Leistenbruch erklärt er, dass meist die diätetischen Mittel als Therapie genügen. Falls dies nicht der Fall sein sollte, müssen die operativen Heilmethoden angewandt werden. Bei den Flankenbrüchen rät er bei den Kühen zur Anwendung von Verbänden vor der Geburt, da durch die Bauchpresse ein Teil des Pansens aus der Bauchwandung austreten kann. Beim Überwurf der Ochsen erklärt Meyer kurz eine konservative sowie eine chirurgische Heilmethode. Über den Verlauf der Operation berichtet Meyer, dass die Tiere nach der Operation entweder schwach werden und daraufhin sterben oder, falls ein Darmgeräusch zu hören sei, dies ein günstiges Zeichen darstelle.

Röhl geht nicht näher auf die Therapie des Leisten-, Nabel- und Flankenbruches ein. Er schildert lediglich, dass beim Einklemmen eines Darmstückes eine Reposition durch Kunsthilfe oder eine Erweiterung der Bruchpforte erfolgt. Die Behandlung des Überwurfes des Ochsen gehört laut Röhl ebenfalls dem Gebiet der Chirurgie an.

Überdies schreibt er im Gegensatz zu Meyer über die inneren Einklemmungen der Darmstücke: „Alle, von verschiedenen Schriftstellern angeratenen Repositionsversuche, selbst mit vorausgehender Eröffnung der Bauchhöhle durch den Bauchschnitt sind praktisch gänzlich unausführbar.“

In der Handschrift von Näf sind unter der Beschreibung der Therapie des Mastdarmvorfalles zwei Skizzen angebracht. Hier liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

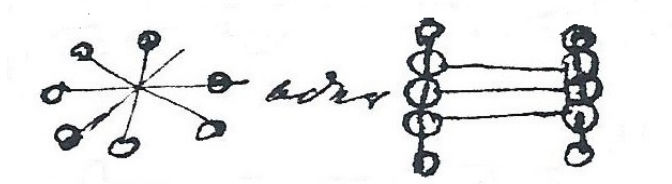


Abbildung 25: Naht bei einem Mastdarmvorfall (Manuskript S. 390)

Krankheiten der Respirationsorgane:

Bei Meyer und Röhl findet sich eine teilweise Übereinstimmung bei der Beschreibung der Symptome der Druse. Während Meyer von den Symptomen der gutartigen Druse berichtet, teilt Röhl die Symptome der Drüse (wie Röhl sie nennt) ein in die gutartige sowie in die anomale oder wandernde Drüse. Meyer und Röhl erwähnen Symptome wie Entzündung der Kehlgangsdrüsen, erschwerte Kieferbewegungen, Schlingbeschwerden, Bildung von Abszessen im Kehlgang.

Röhl erwähnt zusätzlich, dass die Rachenhöhle durch Drüsengeschwülste ausgefüllt, die Luftsäcke angefüllt werden oder dass Eiter aus einem Abszess sich in der Luftröhre ergießen kann. Auch die Entzündung und Vereiterung der Bug- und Leistendrüsen mit entsprechendem „Krummgehen“ der Pferde sei laut Röhl nicht selten bei Druse anzutreffen.

Bei der Therapie der Druse und den angewandten Wirkstoffen findet sich eine teilweise Übereinstimmung. Meyer und Röhl empfehlen die Anwendung von Dampfinhalationen.

Meyer rät die Abszessbildung äusserlich durch die Anwendung von Kataplasmen und Breiumschläge zu begünstigen oder die Ausdünstung durch die Einreibung von Fett zu hemmen. Die Poren werden laut Meyer dadurch verstopft und mit einem wollenen Lappen zugedeckt, welcher die Wärme zurückhält.

Ähnlich empfiehlt auch Röhl zur Beschleunigung des Eintrittes der Eiterung das Anlegen eines in Wasser getauchten und ausgewrungenen Leinwandlappens über die mit Quecksilber oder Schweinefett eingeriebene Drüsengeschwulst.

Meyer schlägt vor, in hartnäckigen Fällen Reizmittel anzuwenden wie das *Linimentum volatile* (flüchtiges Liniment, durch Zusammenschütten von Mandelöl mit Ätznatronium bereitete dünne Salbe) oder die Kantharidensalbe. Falls die Abszesse reif sind, rät Meyer zur Spaltung und Freihaltung der Öffnung durch Scharpiehaufen (gezupfter Textilverbandstoff). Er erwähnt zur Behandlung noch weitere Arzneistoffe,

bemerkt aber dazu, dass die „katarrhalischen Übel genauso rasch verlaufen, wie wenn nichts angewendet werde“.

Röll schlägt vor, den Abszess der Natur zu überlassen oder zu spalten, den Eiter auszudrücken und den Werg (Flachsabfall) in die Höhle des Abszesses zu legen. Dort wo keine Eiterung eintritt, rät er zu Einreibungen mit Quecksilbersalbe mit Zusatz von Jod, Terpentin oder mit scharfen Salben sowie zum Anlegen eines warmen Überschlags. Bei Fieber empfiehlt er, antiphlogistische Salze einzusetzen. Meyer erwähnt zudem die verdächtige Drüse, bei welcher sich die Symptome der Drüse den Symptomen der Krankheit Rotz ähneln. Als Symptome der verdächtigen Drüse nennt er den einseitigen Nasenausfluss, welcher bei der chronischen Drüse entstehen kann sowie die angeschwollenen, begrenzten und harten Kehlgangsdrüsen. Weiter zählt er die Symptome eines chronischen Katarrhs auf und bezeichnet dies als verdächtige Drüse.

Röll hingegen spricht von der bedenklichen Drüse, unter welcher er einen chronischen Katarrh der Nasenschleimhaut des Pferdes, verbunden mit einer einseitigen Anschwellung der Kehlgangsdrüsen beschreibt. Diese sei von der verdächtigen Drüse zu unterscheiden, welche eine erste Entwicklungsstufe des Rotzes darstelle. Weiter geht Röll nicht auf die verdächtige Drüse ein.

Meyer rät als Therapie zur Verabreichung von Erregungs- und adstringierenden, empyreumatischen und aromatischen Mitteln und erwähnt die Schmiedsche Flechte. Hier liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

Meyer benennt den Kehlkopfkatarrh als Group, während Röll die häutige Bräune als Croup bezeichnet. Die von Meyer aufgezählten Symptome des Kehlkopfkatarrhs stimmen weitgehend mit den Symptomen des von Röll beschriebenen akuten „Katarrhes des Kehlkopfes und der Luftröhre“ überein.

Bei der Beschreibung der Symptome der Bräune von Meyer treten Unterschiede zu den von Röll aufgezählten Symptomen der Bräune oder Croup auf.

Meyer listet leichtes Fieber, Schlingbeschwerden, Schwellung der Schleimhaut im Rachen, starke Empfindlichkeit der Kehle und Rötung der Maulschleimhaut als Symptome auf. Er erwähnt, dass bei längerer Dauer der Bräune die Schleimhaut entarten könne und dies zu einer Geschwürsbildung führe.

Im Gegensatz dazu erwähnt Röll als Symptome der Bräune leichtes Fieber, heftig bellender, schmerzhafter Husten, Beschwerden beim Atmen, pfeifendes,

schnarchendes, röchelndes Atmen, aufgesperrtes Maul, beschleunigter Puls sowie einen sehr empfindlichen Kehlkopf.

Meyer betont, bei der Therapie der katarrhalischen Lungenentzündung seien keine Aderlässe anzuwenden. Er rät zur Anwendung von Reizmitteln auf die Rippenwände. Je nach Charakter des Fiebers (synochal = gleichmässig hohes Fieber / torpid = unbeeinflussbar) empfiehlt er, bestimmte Nahrungsmittel den Tieren anzubieten. Bei chronischer Lungenentzündung schlägt Meyer vor, ein Haarseil an der Vorderbrust anzuwenden.

Im Unterschied dazu schreibt Röll, dass im ersten Stadium der Krankheit ein Aderlass bei kräftigen, gut genährten Tieren zur Erleichterung der Atemnot führe, und die Intensität des Krankheitsprozesses vermindert werde. Bei schwächeren Tieren räumt er jedoch wie Meyer ein, dass ein Aderlass nachteilig wirke. Während Meyer die Haarseilmethode empfiehlt, erklärt Röll, dass das Lederstecken beim Pferd im fortgeschrittenen Stadium zu keinem Erfolg führe. (Haarseil: Eiterband, ableitendes Mittel, ruft eine künstliche Entzündung hervor, um eine tiefer gelegene Entzündung auf die künstliche Entzündung abzuleiten). (Lederstecken: Erzeugung eines künstlichen Geschwürs im Unterhautbindegewebe mit einem Werg-umwickelten Lederstückchen).

Röll erklärt, im Gegensatz zu Meyers Empfehlung, noch nie einen Einfluss auf die Ermässigung des örtlichen Krankheitsprozesses bei scharfen Einreibungen in die Brustwand beobachtet zu haben. Diese Übereinstimmung kann als teilweise betrachtet werden.

Meyer schlägt als Therapie bei der Kopfkrankheit des Rindes (auch bösartiges Katarrhalfieber genannt), innerlich antiphlogistische Mittel anzuwenden. Wenn laut Meyer beim Tier der „Nerveneinfluss“ vermindert („stumpfsinnig“) sei, rät er zu den Arzneistoffen Valeriana und China. Sollte Brand in den Hornzapfen vorhanden sein, so bemerkt er, dass diese nach Rychner (Johann Jakob Rychner, 1803-1878, Direktor des Tierspitals Bern) amputiert werden.

Röll empfiehlt wie Meyer die Anwendung von kalten Umschlägen auf dem Kopf sowie die innere Verabreichung von Salmiak. Während Röll das Ziehen von Eiterbändern durch den Triel vorschlägt, rät Meyer zur Anwendung von Haarseilen, welche mit Terpentinöl getränkt sind.

Röll erwähnt die Verabreichung von Kampfer beim Sinken der Kräfte.

Meyer empfiehlt Kampfersalbe bei „Verdunklungen der Hornhaut.“

Röll äussert sich wie Meyer zur Eiteransammlung in den Hornzapfen. Er rät, das kranke Horn abzusägen und dem Eiter durch eine eingeführte Sonde mehrmals täglich Abfluss zu verschaffen. Der Hinweis auf Rychner ist hier nicht nachzulesen. Es liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

Meyer berichtet über die Erkennung des Rotzes und er legt Wert darauf, den Rotz von anderen Krankheiten zu unterscheiden wie z. B. Fibroide der Nase oder Polypen.

Röll geht nicht auf die Differentialdiagnosen ein.

Beide erwähnen, dass es sich bei Rotz um eine auf den Menschen übertragbare Krankheit handelt.

Auf der Nasenschleimhaut können sich laut Meyer nebst Knötchen auch Geschwüre bilden. Weiter erläutert er, dass diese Geschwürsbildung zur „Zerfressung und zur Verdickung in den Dutten führt“. Mit Dutten beschreibt Meyer die Conchen. (Duttenbeine=Conchen; Häsler, 2013).

Sowohl Meyer wie auch Röll gliedern die Lungenseuche in ein anfänglich fieberloses, später in ein fieberhaftes Stadium ein. Bei der Schilderung der Symptome findet sich eine weitgehende Übereinstimmung zwischen Meyer und Röll. Jedoch ist die Beschreibung der Therapie bei Meyer und Röll unterschiedlich.

Meyer betont, dass eine polizeiliche Behandlung eingeleitet werden müsse und die ärztliche Therapie bei der Lungenseuche untersagt sei. Weiter erklärt er, dass sowohl die kranken wie auch die gesunden Tiere im gleichen Stall getötet werden sollen und dass eingeführtes Vieh mit Gesundheitsscheinen versehen sein soll. Zusätzlich erwähnt er, dass in denjenigen Ländern, wo die Krankheit seuchenartig auftritt wie in Italien, England und Holland eine ärztliche Behandlung statfinde.

Röll hingegen erwähnt die Therapie, welche zu Beginn der Krankheit (fieberloses Stadium), wie auch im zweiten (fieberhaften) Stadium, angewendet wird. Zudem erklärt er, wenn die Seuche in einem Hof ausgebrochen sei, so müssen die kranken Tiere sofort von den gesunden Tieren abgesondert und von eigenen Wärtern versorgt werden. Weiter berichtet er, dass die noch gesund erscheinenden Tiere sehr genau untersucht und die politische Behörde sofort in Kenntnis gesetzt werden müsse. Anschliessend schreibt Röll: „Da die Seuche in einem Stall monatelang dauert und dadurch die Verschleppung und die Ausbreitung ständig unterhalten wird, zudem die Heilung zweifelhaft bleibt sowie eine längere Absperrung für den Viehbesitzer drückend wird, sei es für diesen wünschenswert, sich seinen

Rindviehbestand zu veräussern und deshalb sei ihm gestattet, die bereits seuchenverdächtigen Stücke an Fleischhauer als Schlachtvieh zu verwerten.“

Meyer erwähnt in einem Satz, dass die Impfung ein Notmittel sei. Vielleicht verstand Meyer die Impfung als Notmittel, da es zu dieser Zeit keine wirkungsvolle Therapie gab und diese Seuche (Pleuropneumonie der Rinder) hochkontagiös ist. Durch eine Notimpfung wird bei Verdacht einer Krankheit die Produktion von Antikörpern sowie und das Abwehrsystem des Körpers angeregt.

Röll äussert sich, im Gegensatz zu Meyer, ausführlich zur Anwendung dieser Impfung. Er berichtet, dass in neuester Zeit von Dr. Louis Willems in Belgien die Impfung der Rinder vorgeschlagen wird. Louis Willems (1822-1907) war Arzt und Mikrobiologe. Willems propagierte die Impfung, was von Pütz als unwirksam bezeichnet wurde (Pütz, 1878). Empfohlen wird die Impfung bei Rindern, welche der Ansteckungsgefahr ausgesetzt und bei welchen die Lungen bei einer sorgfältigen Untersuchung noch als gesund erklärt worden sind. Weiter bekräftigt er, dass die Impfung ein Mittel sei, die Seuchendauer abzukürzen und die Gefahr des Ausbruches der Lungenseuche durch Ansteckung zu beseitigen. Er erklärt, dass ein im fieberlosen, noch nicht vorgerückten Stadium der Lungenseuche befindliches Rind geschlachtet und die aus der durchgeschnittenen Lunge ausfliessende Flüssigkeit in frischem Zustand als Impfstoff benutzt werde. Hier liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

Krankheiten des Gefässapparates:

Sowohl bei der Herzbeutelentzündung wie auch bei der Myokarditis erwähnt Meyer als Ursache Verletzungen durch Fremdkörper. Bei der Herzbeutelentzündung berichtet er, dass beim Rind der fremde Körper von der Haube aus durch das Zwerchfell in die Brusthöhle gelangt. Bei der Entstehung der Myokarditis erklärt Meyer, dass der fremde Körper von der Haube ins „Herzfleisch getreten sei“. Dies sei vergesellschaftet mit der Endokarditis, fügt Meyer hinzu.

Röll erwähnt ebenfalls bei Rindern als Ursache der Perikarditis das Eindringen von spitzen Körpern, Nägeln und Nadeln von der Haube aus durch das Zwerchfell in den Herzbeutel und schliesslich in die rechte Herzkammer. Weitgehend stimmen die bei Meyer und Röll aufgezählten Symptome überein. Ebenfalls findet sich eine weitgehende Übereinstimmung bei der Auflistung der zur Therapie verwendeten Wirkstoffe bei Meyer und Röll. Röll erwähnt ebenfalls bei der Endokarditis den

Fremdkörper als Ursache. Die Übereinstimmung kann als weitgehend betrachtet werden.

Krankheiten der Lymphgefäße:

Bei der Schilderung der Behandlung der Lymphdrüsenentzündung findet sich bei Meyer und Röhl keine Übereinstimmung.

Meyer empfiehlt kurz bei Entzündungen, Jodmittel anzuwenden sowie bei Eintreten von Eiterung, diese zu begünstigen. Weiter geht er nicht auf die Therapie ein.

Röhl hingegen gibt eine Vielzahl von Behandlungsmethoden an, wie Einreibungen mit Quecksilbersalbe, Waschungen mit Goulardschem Wasser, warme Umschläge anzuwenden, Abszesse zu spalten, Geschwüre mit Höllenstein, Kupfervitriol, Glycerin, roter Präzipitat- oder Scharfsalbe zu behandeln oder diese mit dem Glüheisen zu brennen. Innerlich empfiehlt er Arsenik in Form der Fowlerschen Lösung. Hier findet sich keine Übereinstimmung.

Krankheiten der Harnwerkzeuge:

Bei der Beschreibung der Symptome der Harnruhr, auch Diabetes genannt, kann die Übereinstimmung als weitgehend bezeichnet werden. Meyer sowie Röhl beschreiben, dass die Tiere häufiger einen geruchlosen, hellen, klaren Urin absetzten, welcher ein leichteres spezifisches Gewicht besitzt. Ebenfalls berichten beide, dass eine grössere Empfindlichkeit der Tiere in der Nierengegend vorhanden sei und dass eine Lähmung in der Hinterhand nach längerer Dauer der Krankheit einsetzen kann. Auch der vermehrte Durst wird von beiden beschrieben.

Meyer berichtet, dass der Harn einen verminderten Gehalt an Salzen sowie an festen Bestandteilen besitzt.

Röhl erwähnt wie Meyer, dass für Harn kranker Pferde ein sehr geringer Gehalt an Salzen charakteristisch sei und er ergänzt, dass der Zucker im Harn nachzuweisen sei.

Bei der Behandlung des Diabetes finden sich nur wenige Übereinstimmungen. Meyer und Röhl erwähnen als Arzneimittel den Kampfer. Meyer fügt noch hinzu, dass diese Arznei bei einer Vergiftung anzuwenden sei. Weiter empfiehlt er zur Behandlung von Harnruhr den Genuss von harzigen Stoffen. Innerlich schlägt er die Anwendung von schleimigen, stärkemehlhaltigen, adstringierenden Mitteln sowie die Gabe von Mineralsäuren vor. Zusätzlich rät er zum Aderlass.

Anders gestaltet sich die Therapie bei Röhl. Er empfiehlt innerlich die Gabe von Eichenrinde, Catechu, Bleizucker, Alaun in Verbindung mit Eisenvitriol oder Stahlschwefel, Bleizucker oder einen armenischen Bolus. Weiter schlägt er vor, Lehm unter das Trinkwasser zu rühren sowie Kreosot ins Trinkwasser zu geben. Zusätzlich rät er zur Gabe einer Kantharidentinktur in schleimiger Abkochung. Wo grössere Empfindlichkeit in der Nierengegend vorhanden ist und der Absatz des Harnes unter Schmerzäusserungen erfolgt, sind laut Röhl schleimige Abkochungen mit kleinen Gaben von Salpeter angezeigt. Die Übereinstimmung kann als teilweise betrachtet werden.

Bei der einfachen Nierenentzündung stimmt die Beschreibung der Symptome bei Meyer und Röhl weitgehend überein. Ebenfalls kann die Beschreibung der Behandlung bei Meyer und Röhl als weitgehend übereinstimmend betrachtet werden. Beide wenden antiphlogistische Mittel an und raten zu Einreibungen mit Quecksilbersalbe in der Nierengegend. Meyer empfiehlt bei Entzündung der Nieren zur Gabe von Kampfer.

Ebenfalls Röhl rät zur Anwendung von Linimenten mit Kampfer. Keine Übereinstimmung findet sich bei der Gabe von spanischen Fliegen. Meyer schlägt vor, *Linimentum cantharidicum* (Liniment der spanischen Fliegen) in der Lendengegend anzuwenden.

Im Gegensatz dazu erläutert Röhl, dass der innere und äussere Gebrauch des Terpentins, der spanischen Fliegen und der sogenannten harntreibenden Mittel sorgfältig zu vermeiden sei. Hier liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

Beim Harnblasenkatarrh schreibt Meyer, dass die Therapie unbekannt sei.

Im Gegensatz dazu rät Röhl bei der Entzündung der Harnblase zur Antiphlogose sowie zu milden Einspritzungen in die Harnröhre. Weiter empfiehlt er die Entleerung des Harnes durch einen Druck auf die Blase sowie die Einführung eines Katheters. Äusserlich schlägt er eine Einreibung von Quecksilbersalbe in die Schamgegend vor. Hier liegt keine Übereinstimmung vor.

Krankheiten der Geschlechtsorgane:

Bei den Krankheiten der „fehlerhaften Umsetzung der Milch“ verweisen Meyer wie Röhl auf Haubner (1848, Seiten 193-195). Beide schreiben, dass beim Stehen und Gerinnen der Milch, welche beim Melken fehlerfrei sei, sich an der Oberfläche des Rahmes gelbe, durchscheinende Stellen bilden. Diese Stellen entstehen durch

Luftblasen. Weiter erläutern sie, dass der Rahm sich schwer buttern lässt und daraus eine unschmackhafte, unhaltbare Butter entsteht. Meyer verweist auf Haubner, welcher diesen Fehler als Gärung betrachtet.

Ebenfalls Röll erwähnt, dass dieser Fehler auf einer Gärung beruhe.

Bei der langen, zähen, schleimigen Milch erwähnen Meyer und Röll, dass der Rahm zähe, schleimige Fäden zieht und sich schwer buttern lässt. Ebenfalls übereinstimmend erklären Meyer und Röll die Ursachen dieser Milch, wie die feuchten Milchkammern und das unreine Milchgeschirr.

Meyer erklärt, dass „eine Art schleimige Gärung stattfinde und dabei der Käsestoff und der Milchzucker eine abnorme Umsetzung erleide“. Meyer fügt hinzu, dass der Rahm nach Haubner wie ein Ferment wirke.

Ebenfalls Röll schreibt über den Eintritt der schleimigen Gärung und der dadurch bedingten Umsetzung des Milchzuckers und des Käsestoffes. Weiter erläutert er, dass sich dieser Vorgang künstlich durch Zusatz von Ferment in jeder frischen Milch erzeugen lässt.

Eine weitgehende Übereinstimmung zwischen Meyer und Röll findet sich bei der Schilderung über die Eigenschaften der Milch und des Rahmes bei der „bitteren Milch“ sowie beim „Nichtbuttern des Rahmes“. Diese weitgehende Übereinstimmung findet sich auch bei den von Meyer und Röll genannten Ursachen.

Beim „Blauwerden der Milch“ erwähnen Meyer und Röll die blauen Flecken auf der Oberfläche, welche punktförmig beginnen und sich auf der Fläche und in der Tiefe des Rahmes ausdehnen. Beide erwähnen die Pilzbildung auf einer solchen Milch, wenn diese länger stehen gelassen wird. Meyer und Röll schreiben über die Infusorien, welche sich in der blauen Milch befinden.

Meyer erklärt, dass diese geronnene, blaugewordene Milch wenig sauer sein soll, der Käsestoff nicht gerinne und verweist an dieser Stelle auf Haubner, welcher den Käsestoff als den Träger betrachtet. (Haubner, 1848, Seite 195).

Ebenfalls Röll beschreibt diese Eigenschaften der Milch und bezeichnet den Käsestoff als Träger des Farbstoffes.

Meyer nennt als Ursache eine gehemmte Milchsäurebildung oder das Freiwerden eines Alkalis.

Auch Röll verweist an dieser Stelle auf Haubner, welcher nach vielen Versuchen der Ansicht ist, dass die in einer Milch stattfindende Umsetzung zunächst in gehemmter Milchsäurebildung oder im Freiwerden eines alkalischen Stoffes sich äussert,

wodurch eine weniger feste Gerinnung des Käsestoffes und eine Verflüssigung und Lösung des bereits geronnenen Käsestoffes eingeleitet wird. Die Übereinstimmung kann als weitgehend bezeichnet werden.

6.6 Auswertung der Vorlesung von Alois Renggli über „Operationslehre“

6.6.1 Betrachtung der beschriebenen Krankheiten

6.6.2 Inhaltsübersicht

Das Kapitel „Operationslehre“ umfasst 46 Seiten der Handschrift von Arnold Näf (Seiten 449–494).

In diesem Kapitel werden 50 Krankheiten beschrieben. Darin werden die mechanische Heilmittellehre, die operativen Krankheiten, die Operationslehre im engeren Sinn, die speziellen Operationen sowie die Kastrationen abgehandelt.

Im Abschnitt „Operationslehre oder mechanische Heilmittellehre“ wird die Instrumenten- und Verbandlehre beschrieben.

Der Abschnitt „Operationslehre im engeren Sinn“ beinhaltet die Themen Blutentleerung, Venensektion, ableitende Operationen, Fontanell-Ableitung, Brennen, Akupunktur, Trepanation, Parazentese der Brust, des Herzbeutels und des Bauches, Gasparazentese sowie Wasserparazentese.

Es werden Operationen am Kopf und am Ohr sowie die Kastrationen beschrieben. Die Operationen am Kopf umfassen die Zahn- und Augenoperationen. Etwas ausführlicher werden die Kastrationen des Stieres, des Schafbocks, des Rüden, des Katers, des Ebers, der Sau, der Hündin, der Kühe sowie zwei Methoden über die Kastration des Hengstes geschildert. Am ausführlichsten beschreibt Renggli die Kastration des Hengstes.

Tabelle 17: Einteilung der von Renggli beschriebenen Krankheiten im Kapitel „Operationslehre“

Therapien/Krankheiten „Operationslehre“	Anzahl Krankheiten
Aderlass (Entzündungen)	1
Moxen (tiefliegende Knochenentzündungen)	2
Trepanation (hydropische Flüssigkeit in der Hirnhöhle)	1
Parazentese der Brust (Brustwassersucht)	1
Parazentese des Herzbeutels (Herzbeutelwassersucht, Klappenfehler, Verengung der Kammer, Herzkammeröffnung)	4
Gasparazentese (Darmverschluss, Blähsucht)	2
Blähsucht der Wiederkäuer (Blähung des Pansens, Schlundkompression, Schlundkrampf)	3
Darmstich (Dickdarmblähung der Pferde)	1
Bauchwassersucht (Entzündungen, Blutwässerigkeit und Hyperämie der Pfortader, Bauchwassersucht)	4
Zahnoperationen (Abreibung der Backenzähne, Karies, Zahnfisteln)	3
Augenoperationen (Partielle Augenflecke, Staphylum, Geschwulste des dritten Augenlides und der Tränenkarunkel, Entleerung der Flüssigkeit der vorderen Augenkammer, Pupillensperre, Grauer Star, Schieloperation, Augenfell)	9
Muskel- und Sehnenschnitt (Muskel- und Sehnenkontraktion, Biegungen und Verdickungen der Sehne)	4
Kastration der Kühe (Nymphomanie)	1
Hufknorpeloperation (Entzündung, Steingallen, Hufknorpelfisteln)	3
Operation der Hornspalte (Seitenspalten, Fersenspalten, Achsenspalten)	3
Kronentritt (Entzündung, Quetschung)	2
Eröffnung der Hufabszesse (Hufabszess)	1
Chronische Hufgelenkslähmung (Zwanghuf)	1
Luftsackoperation (Entzündung des Luftsackes)	1
Schlundschnitt (Fremdkörper,)	1
Pansenstich (Blähsucht, Trommelsucht)	2
Summe	50

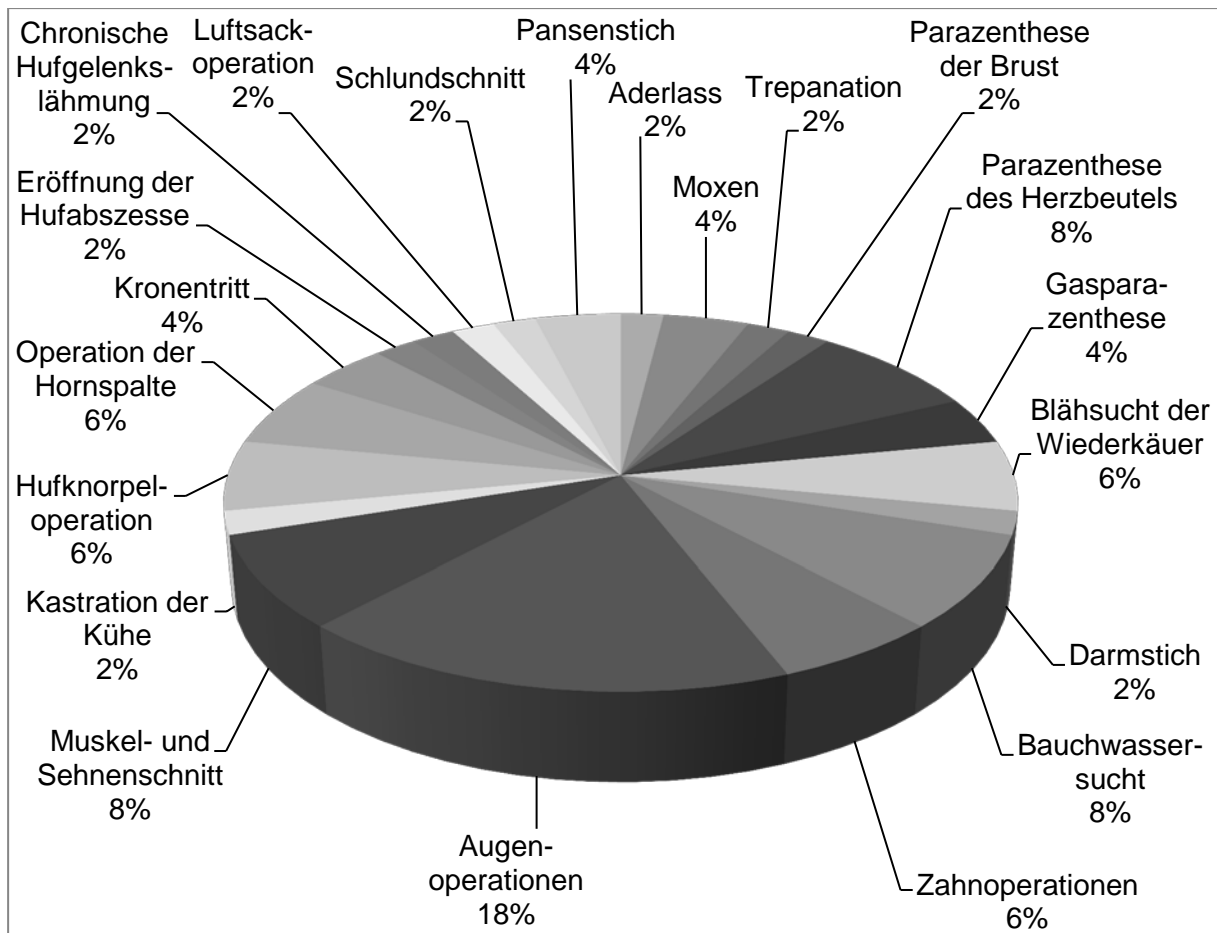


Abbildung 26: Prozentuale Verteilung der von Renggli beschriebenen Therapien/Krankheiten im Kapitel „Operationslehre“

6.6.3 Behandelte Tierarten

Das Pferd wird 10 - mal erwähnt. Renggli nennt das Pferd im Abschnitt „Darmstich“, da die Pferde am häufigsten der Dickdarmblähung unterworfen sind. Bei den „Zahnoperationen“ erklärt er, dass die Extraktion der Zähne bei Pferden schwierig sei. Bei der „Kastration der Hengste“ beschreibt Renggli, dass die Kastrationsmethode durch Kluppen für Pferde am geeignetsten ist. Renggli beschreibt im Abschnitt „Spezielle Kastrationen“ drei verschiedene Kastrationsmethoden. In der Beschreibung der zweiten Methode weist er darauf hin, dass bei Pferden eine Unterbindung mit bedecktem Samenstrang zum Tod des Tieres führen kann. Im Abschnitt „Kastration des männlichen Rindes“ erwähnt Renggli, dass die Kälber ähnlich wie die Pferde kastriert werden. Weiter wird das Pferd bei der Hufknorpeloperation genannt. Laut Renggli entstehen die Hornspalten als Folge eines schlechten Beschlages sowie als Folge zu grosser Sprödigkeit des Hufhornes. Ebenfalls bei der Schilderung des Kronentritts wird das Pferd genannt. Renggli erwähnt die Eröffnung des Hufabszesses sowie die chronische

Hufgelenkslähmung. Zuletzt wird die Luftsackoperation beschrieben, welche laut Renggli nur beim Pferd vorkommt.

Das Rind wird 3 - mal genannt. Zuerst erwähnt Renggli das Rind bei der „Kastration des männlichen Rindes“ mit der Aussage, dass die Kälber ähnlich wie die Pferde kastriert werden. Die „Kastration der männlichen Hunde“ erfolgt laut Renggli gleich wie bei den Kälbern. Zur Therapie der Nymphomanie wird die „Kastration der Kuh“ durchgeführt.

Das Schwein wird 4 - mal erwähnt. Unter dem Titel „Kastration“ erklärt Renggli, dass die Schweine die Kastration im Alter von 3 bis 4 Wochen am leichtesten ertragen. Danach wird das Schwein bei der „Kastration der Eber“ sowie bei der „Kastration der weiblichen Schweine“ genannt. Bei der „Kastration der weiblichen Hunde“ erwähnt Renggli, dass Hunde auf gleiche Weise wie die Schweine kastriert werden.

Das Schaf wird 1 - mal bei der „Kastration der männlichen Schafe“ erwähnt.

Ebenfalls 1 - mal wird der Hund bei der „Kastration der männlichen Hunde“ von Renggli genannt.

Der Katze wird bei der „Kastration der männlichen Katzen“ erwähnt.

Die Wiederkäuer werden 2 - mal genannt. Das erste Mal unter dem Titel „Gasparazenthese“. Renggli erklärt, dass beim Wiederkäuer der Wanst (Pansen) am meisten mit Gasen gefüllt sei. Das zweite Mal unter dem Titel „Blähsucht der Wiederkäuer“.

Bei der „Kastration“ werden die Fleischfresser 1 - mal erwähnt. Renggli schreibt, dass Fleischfresser die Kastration erst ab dem Alter von einem Jahr ertragen.

Tabelle 18: Aufteilung von Renggli nach Tierarten im Kapitel „Operationslehre“

Tierart	Anzahl der genannten Krankheiten
Pferd	10
Schwein	4
Rind	3
Schaf	1
Katze	1
Wiederkäuer	2
Fleischfresser	1
Summe	22

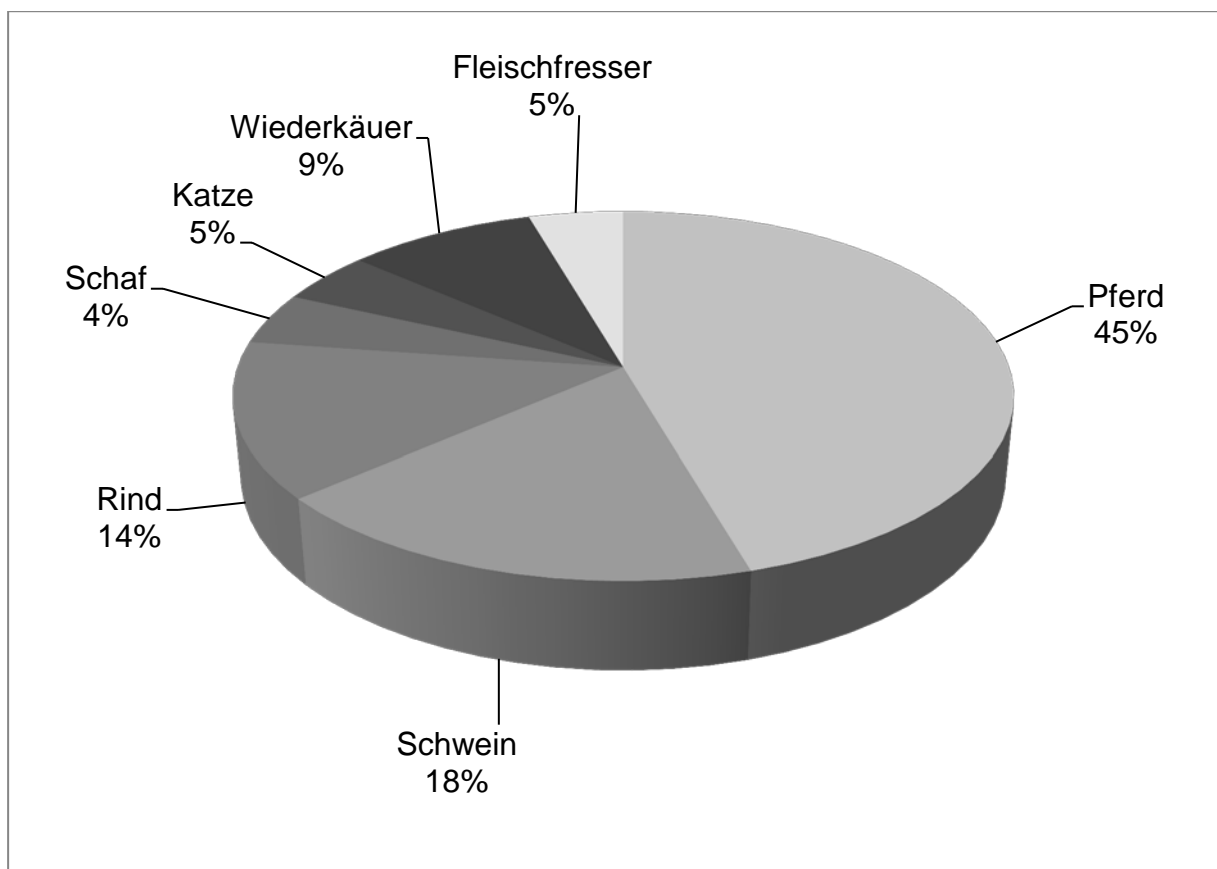


Abbildung 27: Prozentuale Verteilung der von Renggli beschriebenen Tierarten im Kapitel „Operationslehre“

6.6.4 Beschriebene Therapien

Zur Auswertung wurden die Therapiemassnahmen in neun Gruppen eingeteilt:

- Aderlass.
- Arzneimittel zur inneren Anwendung: Dazu werden alle Mittel gezählt, welche peroral verabreicht oder als Einspritzungen (Injektionen, Klistier) angewendet werden.
- Arzneimittel zur äusseren Anwendung: Dazu werden alle Mittel gezählt, welche äusserlich aufgetragen werden. Dazu gehören Salben, Linimente, Waschungen und Umschläge.
- Chirurgische Massnahmen: Dazu werden alle operativen Massnahmen gezählt.
- Konservative Massnahmen: Die Anwendung von manueller Hilfeleistung sowie das Anlegen von Verbänden werden dargestellt. Ebenfalls wird das Setzen von Haarseilen dazugezählt.
- Haltungsmassnahmen: Darin werden Massnahmen angegeben, welche zur Förderung der Heilung beitragen.
- Fütterungsmassnahmen.
- Unheilbar: Wenn sich die Heilung der Krankheit als schwierig oder aussichtslos erweist.
- Keine Therapie angegeben: Bei diesen Krankheiten wurden keine Therapien angegeben.

Tabelle 19: Einteilung der von Renggli beschriebenen Therapiemassnahmen im Kapitel „Operationslehre“

Art der Therapie	Anzahl
Aderlass	1
Innere Arzneimittelanwendung	4
Äussere Arzneimittelanwendung	9
Chirurgische Massnahmen	32
Konservative Massnahmen	3
Haltungsmassnahmen	2
Fütterungsmassnahmen	3
Unheilbar	1
Keine Therapie genannt	3
Summe	58

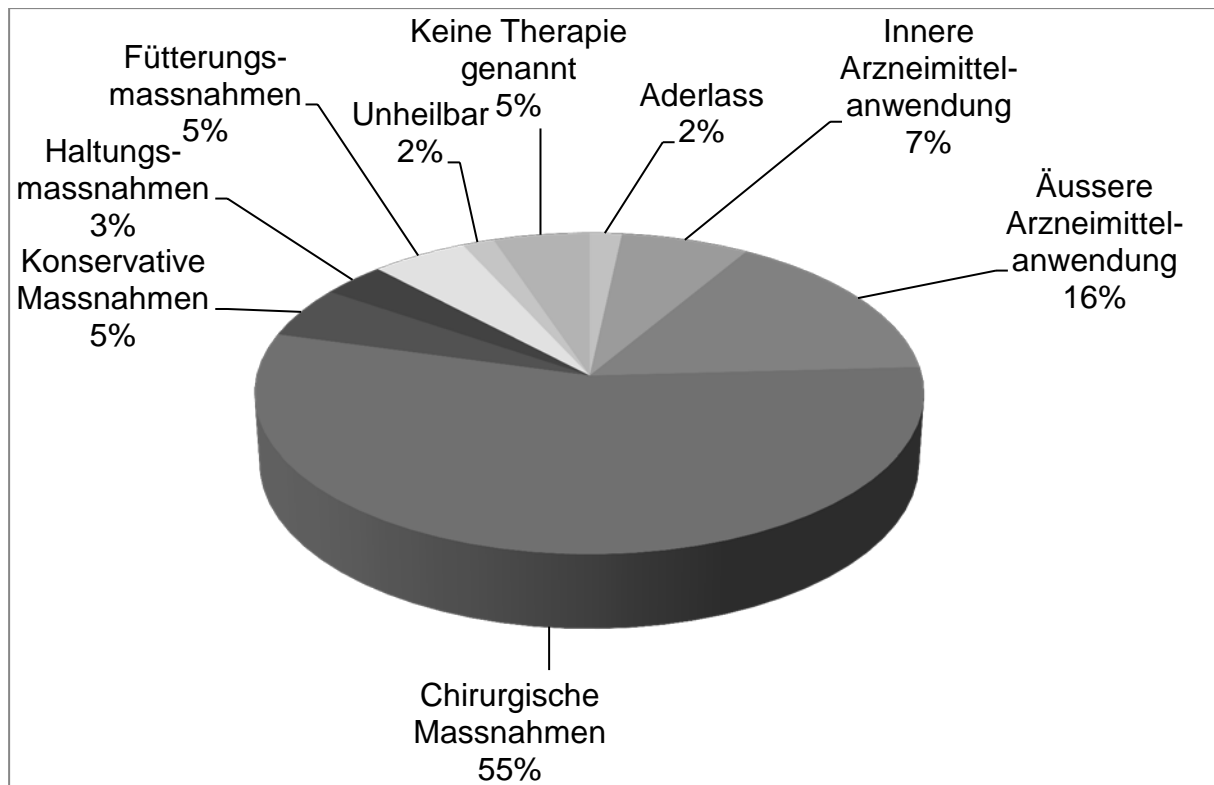


Abbildung 28: Prozentuale Verteilung der von Renggli beschriebenen Therapiemassnahmen im Kapitel „Operationslehre“

6.6.4.1 Aderlass

Nach der Kastration rät Renggli bei robusten Tieren bei Fieber zum Aderlass.

6.6.4.2 Arzneimittel zur inneren Anwendung

Bei 4 Krankheiten wird zur Therapie eine innere Anwendung angegeben. 7 % werden mit oral zu verwendenden Arzneimitteln behandelt.

Als „Folgen des Brennens“ entstehen laut Renggli eine Trocknung der Haut sowie eine Entzündung. Als Therapie gibt er eine Eichenrindenabkochung an. Weiter verwendet er Schweineschmalz und Kalkliniment.

Bei der „Blähsucht der Wiederkäuer“ rät Renggli bei einem Schlundkrampf sowie bei Schlundkompressionen zur Anwendung von krampfstillenden Mitteln wie Salmiak, Steinöl, Opium oder Kamillentee. Bei der „Kastration“ empfiehlt Renggli bei schwachen Tieren die Verabreichung von Mehlwasser. Bei sehr schwachen Tieren schlägt er Infusionen aus adstringierenden oder bitteren Mitteln sowie Dekokte von Eichen- oder Weidenrinde vor, in manchen Fällen mit einem Zusatz von Wein oder Holzessig. Weiter empfiehlt er bei robusten Tieren, welche an Fieber leiden, zur antiphlogistischen

Heilmethode sowie zur inneren Gabe von Kalomel mit Opium. Falls laut Renggli nach starker Aufregung der Starrkrampf auftrete, rät er zur Verabreichung von grossen Mengen Opium. Weiter wendet er bei Erschlaffung als Therapie Wein, Kampfer sowie Chloreisen an.

Bei der chirurgischen Eröffnung des Luftsackes beim Pferd schlägt Renggli bei einer Ansammlung von Flüssigkeit vor, diese mittels einer saugenden Mundspritze zu entleeren. Ist die Entleerung wegen zu dicker Konsistenz nicht möglich, so rät er, lauwarmes Wasser oder aromatische Infusionen mit einer Spritze in den Luftsack zu injizieren und anschliessend wieder auszuspülen.

6.6.4.3 Arzneimittel zur äusseren Anwendung:

Bei 9 Krankheiten (16 %) wird von Renggli eine äussere Anwendung empfohlen.

Bei den „Folgen des Brennens“ empfiehlt Renggli eine Waschung mit aromatischen Mitteln. Bei zu „schwachem Brennen“ rät er, Kantharidensalbe oder grüne Seife aufzutragen.

Moxen (punktuelle Hitzebehandlung) werden bei tiefliegenden, lokalen Knochenentzündungen angewendet, laut Renggli nicht aber in der Tierheilkunde.

Nachdem die Wucherungen des dritten Augenlides operativ entfernt worden sind, werden bei Blutungen kalte Umschläge angewendet sowie Aetzungen mit Höllenstein vorgenommen. Vor Anwendung des Aetzmittels soll laut Renggli die Umgebung mit Fett bestrichen werden.

Ebenfalls wendet er beim Hornhautstaphylum kalte Umschläge an, um die Entzündung zu mindern. Zusätzlich empfiehlt er, die Fläche mit Höllenstein zu behandeln und die Umgebung mit Öl zu bestreichen.

Eine antiphlogistische Heilmethode wendet Renggli nach gelungener Entfernung der Augenfelle an.

Bei der „Kastration“ rät er, reines Öl, Mohnöl oder Schweinefett in die Öffnung der Kastrationsstelle zu geben, um den aufkommenden Schmerz zu lindern. Das Mohn- oder Hanfsamenöl sollte zusätzlich narkotisierend wirken. Ausserdem empfiehlt er die Anwendung von kalten Umschlägen. Weiter schlägt Renggli das Touchieren des Hodensackes mit kaltem Wasser oder mit Bleiwasser vor. Bei zu starkem Schmerz wendet er Opiumtinktur an. Falls die Umschläge keine Wirksamkeit zeigen, rät er, die äussere Fläche des Hodensackes und den Bauch mit einer durch Bilsenkrautöl verdünnten Merkurialsalbe zu bestreichen. Zusätzlich erwähnt Renggli, dass eine

stärkere Wirkung eintritt, wenn die Merkurialsalbe mit Öl verdünnt werde. Weiter schlägt er bei Entzündungen und bindegewebigen Geschwulsten die Anwendung der Kalomelsalbe sowie das *Unguentum molle* vor. Bei schwachen Tieren rät Renggli nach der Kastration zu aromatischen Bähungen (Umschlägen) sowie zu Aufgüssen aus aromatischen Kräutern und Blumen.

Bei der „Kastration der Hengste“ erklärt er, dass eine Rinne durch die flachen Seiten der Kluppenstäbe verläuft. In diese Rinne rät er, Quecksilbersublimat mit Mehl als Paste zubereitet, einzulegen. (Quecksilber (II)-chlorid, wirkt antiseptisch). Dies führe rascher zum Absterben des Samenstranges und zur Erhärtung des inwendig liegenden Samenstranges. Als dritte Methode der Kastration beschreibt Renggli das Abdrehen des Hodens. Den verklebten Samenstrang rät er, mit einem Finger, welcher mit Fett bestrichen worden ist, loszulösen.

Unter dem Titel „Hufknorpeloperation“ schreibt er bei der Bildung von Hufknorpelfisteln vor, scharfe Tinkturen anzuwenden, um die „Reizbarkeit“ zu erhöhen. Renggli findet am zweckmässigsten, die Wunde der Fistelöffnung antiphlogistisch zu behandeln. Sinnvoll betrachtet er ebenfalls die gleichzeitige Anwendung von Styptika und von Höllenstein, welcher in die Fistel hineingestossen wird. Zusätzlich empfiehlt er die Auftragung der Merkurialsalbe und die Anwendung von kalten Umschlägen.

Nach der Operation zur Beseitigung einer Hornspalte rät er zu einer antiphlogistischen Behandlung, wie das Anlegen von kalten Umschlägen sowie das Aufstreuen von gebranntem Alaun.

6.6.4.4 Chirurgische Massnahmen:

Bei 32 Krankheiten (58 %) werden in der Handschrift von Näf chirurgische Massnahmen angegeben.

Bei Vorhandensein von grossen Mengen an hydropischer Flüssigkeit in der Hirnhöhle rät Renggli zur Trepanation mit einem Trepan.

Bei Wucherungen und Geschwulsten auf dem dritten Augenlid empfiehlt er eine Exstirpation mit einer Schere, welche mit Öl bestrichen wird.

Renggli rät, das Hornhautstaphylum mit einem Messer bis auf die Hornhaut abzutragen. Um das Schielen zu beseitigen, schlägt er das Durchschneiden der Sehne des geraden Augenmuskels vor. Renggli fügt dazu an, dass diese Operation bei Haustieren selten angewendet wird.

Eine vollständige Lospräparation mit einem Messer empfiehlt er beim Vorliegen von Augenfellen. Beim Vorhandensein von Flüssigkeit in der vorderen Augenkammer rät Renggli zur Entleerung der Flüssigkeit mit einem feinen Messerchen.

Die Pupillensperre wird durch eine Operation mit einer Starrnadel beseitigt.

Zur Behebung des grauen Stares gibt er drei verschiedene Operationsmethoden an.

Die erste Methode besteht in Zerstückelung der Linse (Diszision). In der zweiten Methode wird die Linse in die untere Seite des Glaskörpers gedrückt (Depression).

Als dritte Methode wird die Umwälzung der Linse erwähnt. (Reklination). Die Extraktion eines Zahnes empfiehlt Renggli beim Vorliegen von Karies und Zahnfisteln. Bei der „Luftsackoperation“ beschreibt Renggli drei Arten, wie das durch Entzündung im Luftsack gebildete Exsudat chirurgisch entfernt werden kann. Zuerst beschreibt er die Methode mit einem Trokar, welcher durch die Nase in den Luftsack geschoben wird. Weiter erklärt er die Eröffnung des Luftsackes entweder durch einen Schnitt an der Seite des äusseren Randes des Bogenflügels oder durch einen Schnitt durch den Griffelkiefermuskel hindurch.

Unter dem Titel „Schlundschnitt“ erklärt Renggli die chirurgische Eröffnung des Schlundes (Speiseröhre), um Fremdkörper wie grössere Obstsorten zu entfernen.

Eine Parazentese der Brust, welche mit einem Trokar ausgeführt wird, schlägt Renggli beim Vorliegen einer akuten Brustwassersucht vor.

Laut Renggli entsteht bei einem Herzklappenfehler, bei einer Herzklappenverengung sowie bei einer Herzklappenöffnung eine Herzbeutelwassersucht, welche wiederum durch eine Parazentese des Herzbeutels mit einem Trokar behandelt wird.

Eine Gasparazentese schlägt Meyer bei der Verschlüssung des Darmes sowie bei der Blähsucht vor.

Bei der Blähsucht der Wiederkäuer rät er, den Pansen mit einem Pyramiden- oder Spiesstrokär anzustechen. Pferde sind laut Renggli häufig einer Dickdarmblähung unterworfen, welche durch einen Darmstich behandelt wird.

Als Folge entzündlicher Prozesse, grosser Blutwässrigkeit oder Hyperämie der Pfortader rät er bei Vorhandensein einer akuten Bauchwassersucht zur Wasserparazentese mit einem Pyramidentrokar.

Für die Kastration der Hengste empfiehlt Renggli das Anlegen von Kluppen auf die nackten Samenstränge. Die Kastration der Kühe erwähnt er zur Beseitigung der Nymphomanie. Bei der „Kastration des männlichen Rindes“ empfiehlt Renggli, die jüngeren Tiere durch die Anlegung eines Unterbandes um die nackten Samen-

stränge mit gleichzeitiger Entfernung der Hoden zu kastrieren. Bei grösseren Tieren rät er zur Anlegung von Kluppen um den Hodensackhals.

Scharnierkluppen wendet Renggli an, um Stiere zu kastrieren.

Bei den Kälbern rät er, einen fein gewachsenen Faden als Unterband zu gebrauchen. Mit einem stark gewichsten Bindfaden rät er, die „männlichen Schafe“ durch Unterbindung des Hodensackhalses zu kastrieren.

Die „männlichen Hunde“ werden laut Renggli wie die Kälber durch ein Unterband um die nackten Samenstränge kastriert. Für die „Kastration der männlichen Katzen“ genügt die Ablösung der Hoden vom Samenstrang vollständig. Renggli fügt jedoch an, dass vorsichtshalber eine Unterbindung erfolgen kann. Bei den Ferkeln wird der Hoden laut Renggli einfach am nackten Samenstrang weggeschnitten.

Bei der „Kastration der weiblichen Schweine“ erklärt er, dass es nicht schwierig sei, beim Ferkel die Eierstöcke zu beseitigen. Die Bauchwunde wird danach geheftet. Auf die gleiche Art und Weise werden die „weiblichen Hunde“ kastriert. Jedoch betont Renggli, dass diese Operation viel schwieriger sei, da die Mutterbänder sehr kurz und die Eierstöcke sehr klein sind.

Die Myo- und Tenotomie schlägt Renggli bei Muskel- und Sehnenkontraktionen vor. Als Ursachen zieht er Biegungen sowie Verdickungen der Sehnen in Betracht.

Kurz erklärt er die Hufknorpeloperation nach Javart (nur Hornwand, nicht aber Kronrand eröffnen).

Darauf folgt eine Schilderung der Operation der Hornspalte. Renggli teilt diese Spalten in Seiten-, Fersen- und Achsenspalten ein. Beim Vorliegen eines Kronentritts beim Pferd erklärt er, dass ein halbmondförmiges Stück über der Geschwulst herausgeschnitten wird. Als Folge einer Quetschung durch ein Hufeisen oder durch Vernagelung entstehen laut Renggli Hufabszesse, welche eröffnet werden sollen, um dem Eiter Abfluss zu verschaffen. Bei der „chronischen Hufgelenkslähmung“ beschreibt er das Durchtrennen des inneren Sohlennervs, welches aber in der Heilung keinen Erfolg brachte.

6.6.4.5 Konservative Massnahmen:

Bei der „chronischen Hufgelenkslähmung“ erfolgt nach der Durchtrennung des inneren Sohlennervs laut Renggli eine starke Blutung. Bei Vorhandensein einer Blutung, rät er zur Anwendung von Scharpie- und Zirkelbinden. (Scharpie: gezupfter Textilverbandstoff).

Unter dem Titel „Schlundschnitt“ berichtet Renggli, dass grössere Obstsorten im Schlund der Tiere stecken bleiben können. Die Entfernung der Fremdkörper sollte zuerst durch einen Händedruck, durch einen Stock oder durch ein Seil versucht werden. Weiter rät er zum Eingiessen von Öl und der Anwendung von Schlundlöffelzangen, bevor der Fremdkörper chirurgisch entfernt werden soll. Von der Anwendung eines Haarseils berichtet Meyer bei der Luftsackoperation.

6.6.4.6 Haltungsmassnahmen:

Nach dem Entfernen der Kluppen nach einer Kastration rät Renggli, die Tiere zu bewegen. In der Umgebung der Kastrationsstelle soll laut Meyer auf grösste Reinlichkeit geachtet werden.

6.6.4.7 Fütterungsmassnahmen:

Bei 3 Krankheiten (5 %) erwähnt Renggli diätetische Massnahmen.

Eine Nahrungsdiät schlägt Renggli vor, wenn Fieber und eine Entzündung nach der Kastration vorhanden ist. Dazu gehören Kleienfutter und Gras. Sind die Tiere laut Renggli „blutschwach“, empfiehlt er, kräftige Nahrung in verdaulicher Form zu geben, wie gutes Heu und Kleienfutter mit Mehlzusatz. Weiter rät er zur Gabe von wenig Nahrung, dafür mehrmaliges Verabreichen der Nahrung. Dazu soll gutes Trinkwasser angeboten werden.

Nach der Kastration der Hengste schlägt Renggli vor, dass die Tiere eine Diät einhalten. Das Füttern von flüssiger und leicht verdaulicher Nahrung empfiehlt er nach einem „Schlundschnitt.“

6.6.4.8 Unheilbar:

Die Heilung der chronischen Hufgelenkslähmung erweist sich laut Renggli als sehr schwierig oder als unheilbar.

6.6.4.9 Keine Therapie angegeben wurde bei folgenden Krankheiten:

- Zahnoperationen: Übermässige Abreibung der Backenzähne
- Augenoperationen: Partielle Augenflecke
- Hufknorpeloperation: Entzündung des Hufknorpels

6.6.5 Vergleich von Renggli's Vorlesung mit der zeitgenössischen Literatur

Zum Vergleich der von Näf niedergeschriebenen Methoden im Kapitel „Operationslehre“ wurden folgende Quellen benutzt:

1. Handbuch der Thierärztlichen Operationslehre von HERING (1857)
2. Praktisches Handbuch der Chirurgie für Tierärzte von HERTWIG (1859)

Eduard Hering (1799-1881) war Professor an der Königlichen Württembergischen Tierarzneischule und Ehrenmitglied der Gesellschaft Schweizerischer Tierärzte.

Carl Heinrich Hertwig (1798-1881) war Professor an der Königlichen Tierarzneischule in Berlin.

Es wurde eine Einteilung in vier verschiedene Stufen der Übereinstimmung vorgenommen:

1. keine Übereinstimmung
2. teilweise Übereinstimmung
3. weitgehende Übereinstimmung
4. vollständige Übereinstimmung

Vollständige Übereinstimmung bei der Beschreibung der Krankheiten im Kapitel „Operationslehre“ wurde bei Renggli, Hering und Hertwig in keinem Fall gefunden. Die meisten Beschreibungen von Näfs Handschrift über die Krankheiten sowie deren Ursachen einer Krankheit stimmen mit denjenigen von Hering überein, werden aber bei Hering ausführlicher behandelt. Bei 11 Krankheiten konnte die Übereinstimmung zwischen Renggli und Hering als teilweise bezeichnet werden.

Bei 6 Krankheiten konnte die Übereinstimmung zwischen Renggli und Hertwig als teilweise bezeichnet werden.

Keine Übereinstimmung wurde bei Hering bezüglich der Anwendung von Moxen festgestellt. Während Hering die Moxen gegen Lähmungen, Hinken, Luxationen, Gehirnentzündungen und Koller empfiehlt, schreibt Renggli, dass die Moxen in der Humanmedizin für tiefliegende, lokale Knochenentzündungen angewendet werden, jedoch nicht in der Tierheilkunde. Keine Übereinstimmung konnte ebenfalls festgestellt werden bei der Aussage über die Milchsekretion nach einer Kastration. Renggli und Hering sind sich uneinig in der Aussage, ob die Kühe nach einer Kastration mehr Milch geben.

Tabelle 20: Übereinstimmung von Rengglis Vorlesung mit der Literatur von Hering und Hertwig

Übereinstimmung	Vergleich mit Hering	Vergleich mit Hertwig	Gesamt
keine	2	0	2
teilweise	13	5	18
weitgehend	0	0	0
vollständig	0	0	0
Summe	15	5	20

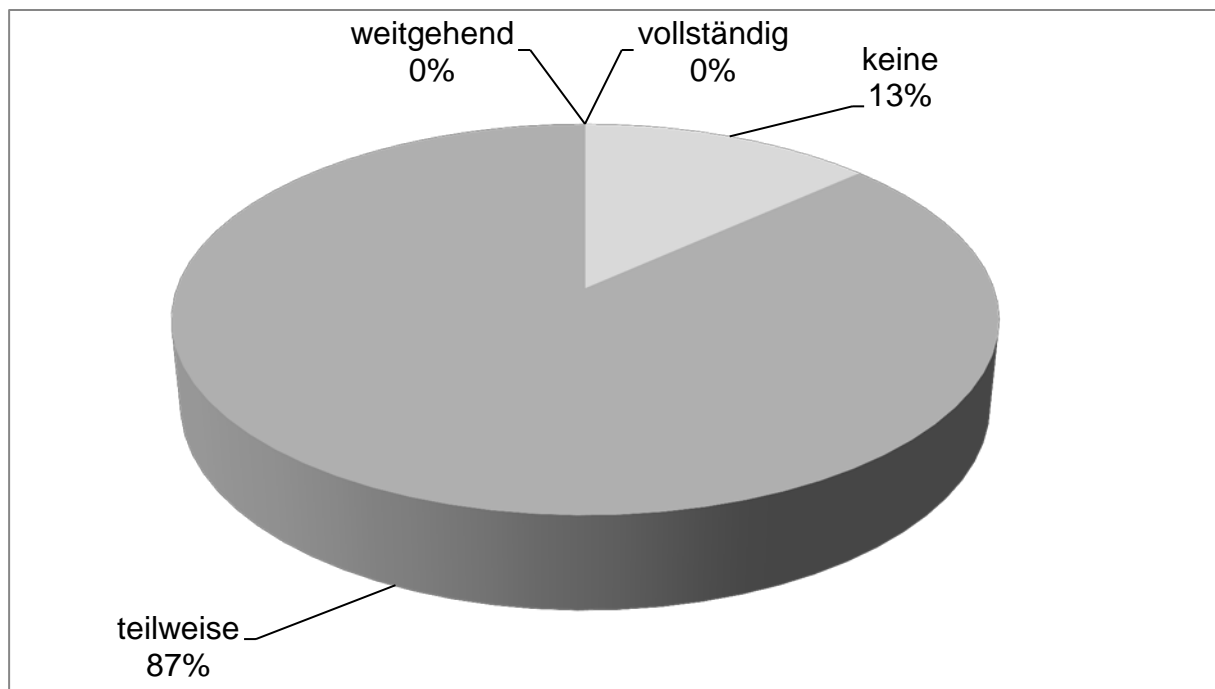


Abbildung 29: Prozentuale Verteilung der Übereinstimmung mit Hering

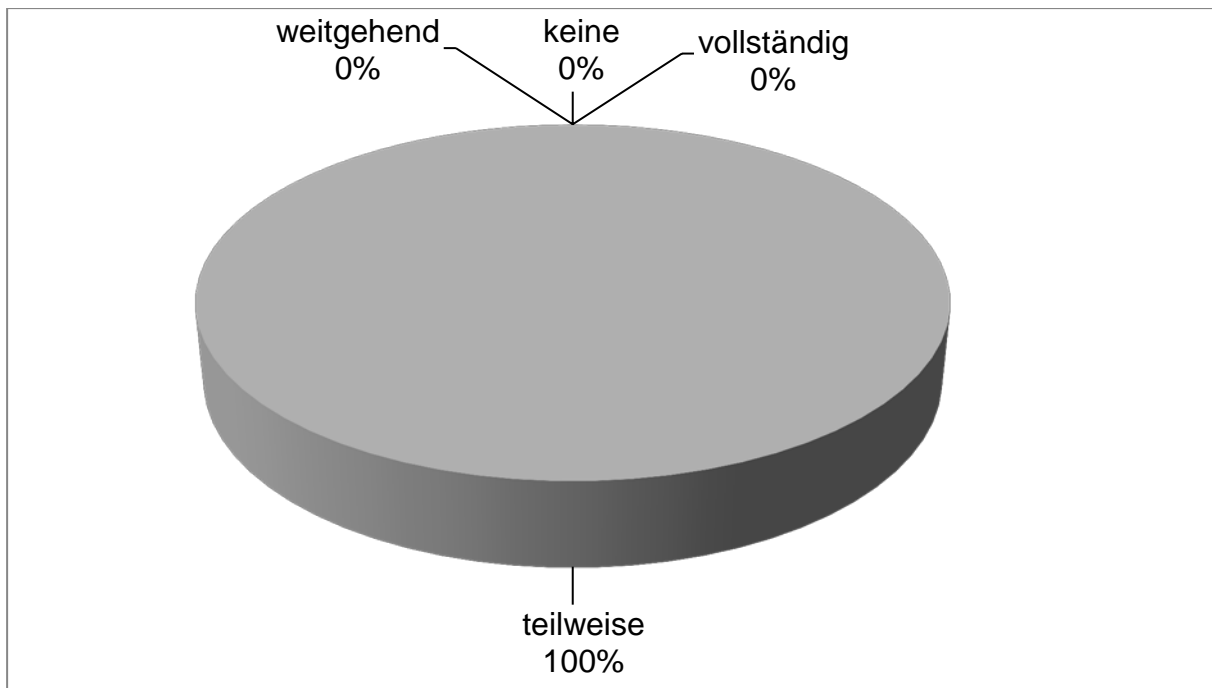


Abbildung 30: Prozentuale Verteilung der Übereinstimmung mit Hertwig

Kauterisation oder Brennen:

Renggli und Hering empfehlen die Anwendung des Brennens, wenn laut Renggli das Gewebe eine „Erschlaffung“ zeigt.

Hering erklärt, dass das allmähliche Zusammenziehen der Narbe als fortdauernder Druck auf die darunter liegenden Teile wirke. Dies trage zur Resorption ergossener Flüssigkeiten oder bereits fest gewordener Stoffe bei. Daher wirke die Anwendung des glühenden Eisens gegen die Erschlaffungen.

Weiter wird in der Handschrift von Näf das Brennen angegeben, um giftige Stoffe zu zerstören.

Ebenfalls Hering empfiehlt das Brennen als zerstörendes Mittel bei Wunden, welche durch kontagiöse Stoffe verunreinigt sind. Sowohl Renggli wie auch Hering sprechen bei der Anwendung des Feuers von der ableitenden Wirkung.

Renggli wendet die Kauterisation an, um Kontraktionen hervorzurufen.

Renggli und Hering beschreiben die blutstillende Wirkung des Brennens. Beide sind sich einig, dass als Folge einer zu starken Hitzeeinwirkung eine Entzündung und Eiterung des Gewebes entsteht.

Renggli unterscheidet das Punktfeuer, welches mit einem konischen Eisen sowie das Strichfeuer, welches mit einem kegelförmigen Eisen gebrannt wird.

Hering erklärt ebenfalls, dass in Form von Strichen und Punkten gebrannt wird. Er nennt neun verschiedene Brenneisen wie beispielsweise das prismatische, das beil- oder halbmondförmige, das talerförmige sowie das kegelförmige Eisen, welches auch Renggli erwähnt. Hier liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

Renggli beschreibt wie Hering die Moxa. Dabei handelt es sich um einen Brennzylinder, welcher laut Renggli aus gesalpetertem Papier oder aus Baumwolle besteht.

Hering erklärt, dass die Baumwolle mit Terpentinöl, Weingeist oder Salpeter imprägniert sei, um das Brennen zu erleichtern.

Renggli schreibt, dass die Moxen für tiefliegende, lokale Knochenentzündungen angewendet werden.

Im Gegensatz dazu erklärt Hering, dass die Moxen gegen Lähmungen, Hinken, Luxationen, Hirnentzündungen und Koller empfohlen werden. Hier liegt keine Übereinstimmung vor.

Renggli betont, dass die Moxen in der Tierheilkunde nicht angewendet werden.

Hering wiederum erklärt, dass es sich bei der Moxa um ein aus der Menschenheilkunde übertragenes Verfahren handle. Er berichtet, dass die Applikation bei Tieren schwierig sei, da dem Tier durch das Brennen ein heftiger Schmerz zugefügt werde, welches in „Toben“ ausarten kann. Weiter beschreibt er, dass die Moxa mit einer Zange festgehalten oder mit einem Bindfaden befestigt werde, um die Wirkung auf eine bestimmte Stelle zu beschränken.

Ist die Verbrennung schwächer als vorgesehen erfolgt, schlägt Renggli zusätzlich die Anwendung der Kantharidensalbe vor. Bei zu starkem Brennen rät er zur Anwendung von Schweineschmalz oder Kalkliniment (Mischung aus Kalkwasser und Öl).

Hering schlägt vor, die gebrannten Teile mit kaltem Wasser oder Bleiwasser zu befeuchten. Das Bestreichen von Fett empfiehlt er erst, wenn der Schorf sich von der Wunde abzulösen beginnt.

Hertwig rät bei Verbrennungen zu Befeuchtungen, Waschungen oder zur Anwendung von Umschlägen mit Wasser oder schwachem Bleiwasser. Weiter rät er, die verbrannten Stellen mit einem milden Öl, Fett oder mit einer Bleisalbe zu bestreichen. Übereinstimmend mit Renggli schlägt Hertwig vor, die eiternden Stellen mit einem Gemenge von Öl (nach Hertwig das Baum- oder Leinöl) und Kalkwasser zu bestreichen. Falls eine starke Eiterung eingetreten ist, rät er zur Anwendung von einer Höllensteinauflösung oder eine Abkochung von adstringierenden Mitteln.

Zusätzlich erwähnt Hertwig zur Heilung das Aufstreuen eines adstringierenden Pulvers wie Eichenrindenpulver auf die eiternden Stellen. Für die Behandlung der Schmerzen setzt er die Arzneimittel Opium und Bilsenkraut ein. Hier liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

Trepanation:

Kurz erklärt Renggli, dass die Trepanation bei zu viel „hydropischer Flüssigkeit in der Hirnhöhle“ angewendet wird. Als Instrumente zählt er das Bisturi, die Bohrschraube, den Trepan sowie den Trokar auf.

Hering erklärt ebenfalls, dass die Trepanation hauptsächlich am Kopf ausgeführt wird, um eingedrückte Knochen emporzuheben, Fremdkörper zu entfernen sowie Flüssigkeiten einzuspritzen. Zu den Instrumenten, mit welchen die Trepanation ausgeführt wird, zählt er die verschiedenen Arten von Trepanen auf, wie beispielsweise den Hand-, den Bogen- sowie den Exfoliativtrepan. Weiter listet er das Linsenmesser, einen Hebel sowie eine Knochenschraube als Instrumente auf. Die Instrumente sind abgebildet und es folgt eine mehrseitige, ausführliche Beschreibung zur Trepanation am Schädel, zur Trepanation der Stirn- und Kieferhöhle der Pferde sowie zur Trepanation der Schädelhöhle gegen den Hirnblasenwurm. Die Übereinstimmung kann als teilweise bezeichnet werden.

Parazentese der Brust:

Renggli erklärt, dass die Parazentese der Brust bei hydropischer Ansammlung der Brust indiziert sei. Er betont, dass bei allen Formen von chronischer Brustwassersucht keine Operation vorzunehmen sei. Zur Durchführung der Operation bei akuter Brustwassersucht wird laut Renggli ein Trokar benötigt, welcher zwischen der fünften und sechsten Rippe in die Brust eingeführt wird.

Hering beschreibt ebenfalls, dass die Operation bei der Anhäufung von Flüssigkeit in der Brusthöhle anzuwenden ist. Dass die Operation nur bei der akuten Brustwassersucht anzuwenden ist, wird bei Hering nicht beschrieben. Weiter beschreibt er die Anwendung der Parazentese beim Vorkommen von Blut oder Eiter in der Brusthöhle. Hering gibt zwei Methoden zur Ausführung des Bruststiches an. Im ersten Fall empfiehlt Hering, im Gegensatz zu Renggli, die Haut und den im Interkostalraum liegenden Muskel zwischen der sechsten und achten Rippe mit dem Bistouri durchzuschneiden. Darauf wird der Trokar in die Brusthöhle eingeführt. Bei der zweiten

Methode wird laut Hering der Einstich zwischen dem Schaufelknorpel des Brustbeins und dem Knorpel der letzten Rippe vorgenommen. Hering verweist an dieser Stelle auf Hertwig, welcher bemerkt, dass man durch diesen Schnitt an das vorderste Ende der Bauchhöhle und an die Anheftung des Zwerchfells in das Brustfell gelangt. Hier liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

Parazentese des Herzbeutels:

Renggli und Hering berichten, dass bei der Parazentese des Herzbeutels mit einem Trokar vom Brustbein aus eingestochen werden kann.

Hering erwähnt zusätzlich das Einstechen von der Rippenwand aus. Hier liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

Darmstich:

Renggli erwähnt, dass die Pferde häufig an Dickdarmblähung leiden. In den meisten Fällen wird diesen Tieren mit Arzneien geholfen. Zur Operation werde dann geschritten, wenn der Krankheitszustand nicht durch Arzneien beseitigt werden kann.

Ebenfalls Hering erwähnt beim Thema Darmstich die Auftreibung des Bauches, welche wegen aufgeblähten Gedärmen bei den kolikerkrankten Pferden vorkommt. Im Gegensatz zu Renggli betont Hering, dass die innerlich gegen Aufblähung angewendeten Mittel häufig zu langsam ihre Wirkung zeigen, oder unwirksam seien.

Renggli gibt an, links, jedoch auch rechts in der Flankengegend den Darmstich vorzunehmen. Weiter erklärt er, dass der Darmstich „am höchsten Punkt der Flankengegend“ erfolgen kann, jedoch bekräftigt er im nächsten Satz, dass es weitaus besser sei, den Darmstich in der unteren Flankengegend auszuführen.

Genaue Angaben zum Darmstich findet man bei Hering. Er erklärt, dass die Operation in der rechten Flanke, eine Handbreit vor dem äusseren Darmbeinwinkel, in diagonalen Richtung mit einem Trokar vorgenommen wird. Hier liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

Blähsucht der Wiederkäuer:

Bei der Blähsucht wird nach den Angaben von Renggli der Spiess- oder Pyramidentrokar, welcher mit Öl oder Fett bestrichen sei, zu 2/3 in den Wanst (Pansen) eingeführt. Ungenau beschreibt er die Richtung, in welcher dieser Trokar

eingestochen wird. Die Operation erfolgt laut Renggli „von oben nach unten und innen“.

Im Gegensatz dazu gebraucht Hering für den Pansenstich einen runden, an der Spitze dreischneidigen sowie einen platten, zweischneidigen Trokar. Er beschreibt genau die Einstichstelle des Pansenstiches. Der Stich erfolgt laut Hering auf der linken Seite, eine Handbreite vor dem äusseren Darmbeinwinkel sowie eine Handbreite unter dem äusseren Rand der Querfortsätze der Lendenwirbel. Weiter empfiehlt er, den Trokar in der Richtung einzuführen, dass die Verlängerung des Trokars in der Gegend des rechten Ellenbogens oder rechts am hinteren Brustbeinende zum Vorschein käme. Diese Übereinstimmung kann als teilweise betrachtet werden.

Augenoperation:

Wucherungen auf dem dritten Augenlid verursachen laut Renggli eine fortwährende Reizung des Auges. Daher empfiehlt er, diese Wucherungen mit einer Schere zu entfernen. Vor der Operation soll die Schere mit Öl bestrichen werden. Um das Schielen zu beseitigen, rät Renggli, die Sehne des geraden Augenmuskels durchzuschneiden. Der Augapfel wird für die Operation mit einem Haken aus seiner Position hervorgezogen. Weiter schlägt er vor, die Bindehaut zu spalten, bis die Sehne freigelegt sei.

Hering erwähnt wie Renggli die aufgetriebene Blinzhaut (Drittes Augenlid), welche das Schliessen der Augenlider hindert. Hering entfernt diese Blinzhaut, nachdem sie mit einer Pinzette, einem Haken oder mit einer durchgezogenen Fadenschlinge hervorgezogen worden ist, mit einer flachen, gekrümmten Schere. Zudem berichtet Hering über die Trennung von verwachsenen Augenlidern, über die fehlerhafte Stellung der Augenlider sowie über deren operative Korrektur. Weiter schreibt er über die Operation bei einer Tränenkarunkel und Tränenfistel, welche in der Handschrift von Näf nicht erwähnt sind.

Renggli definiert die Augenfelle als ergossene Exsudate, welche sich oberflächlich aus entzündlichen Prozessen der Hornhautblättchen gebildet haben.

Übereinstimmend berichten Renggli und Hering über die Abpräparation der Augenfelle mit einem feinen Messer. Laut Hering handelt es sich bei einem Augenfell um eine gefässreiche, rötliche oder gräuliche Verdickung der Bindehaut.

Renggli nennt unter dem Titel „Augenfelle“ die Begriffe „Blutauge“ und „Eiterauge.“ Das Blutauge bildet sich in Folge einer Regenbogenhautentzündung. Diese Begriffe sind in diesem Zusammenhang bei Hering nicht aufgeführt.

Hering spricht beim Augenfell von einem Häutchen auf der Hornhaut. Er empfiehlt ebenfalls die Ablösung des Felles mit einem Starmesser. Zudem rät er zu einer Methode, bei der die Bindehaut in einer Falte emporgehoben wird. An der Basis dieser Falte wird eine Nadel mit Faden in Richtung des Hornhautrandes durchstochen und zu einer Schlinge gezogen. Dies verhindere laut Hering die Ernährung des Augenfelles von der Hornhaut aus. In einem weiteren Kapitel wird das Eiterauge ausführlich beschrieben, welches bei Renggli kurz abgehandelt wird.

Er empfiehlt, die vordere Augenkammer mit einem schmalen Messerchen zu entleeren. Die Übereinstimmung kann als teilweise bezeichnet werden.

Hertwig rät ebenfalls, nach vorheriger Behandlung durch eine Antiphlogose, zur Operation. Er verweist bei der Ausführung des Hornhautschnitts auf die Ausführung der Starextraktion. Bei dieser Operation verwendet er ein Starmesser, um den Hornhautschnitt auszuführen.

Renggli berichtet zudem über die Pupillensperre. Mit dieser Krankheit werden Verwachsungen der Iris beschrieben.

Bei der Operation des grauen Stares wird das Sehvermögen hergestellt, indem laut Renggli und Hering die Trübung aus der Sehachse entfernt wird. Renggli gibt drei verschiedene Arten der Staroperation an.

Die erste Methode liegt in der Zerstückelung der Linse (Discision). Diese Diszision wird mit einem Starmesser ausgeführt.

Die zweite Methode besteht in der Niederdrückung der Kristalllinse (Depression) in die untere Seite des Glaskörpers. Durch diese Operation wird das Sehen sofort wieder hergestellt.

Als dritte Methode beschreibt Renggli die Umwälzung (Umlegung) der Linse (Reklination). Für die zweite und dritte Methode wendet Renggli eine Starnadel an.

Hering beschränkt sich im Gegensatz zu Renggli auf zwei Methoden zur Ausführung der Staroperation, der Extraktion mit dem Starmesser und der Depression oder Reclination der Linse mit der Starnadel. Hering fügt an, dass die Extraktion der Kristalllinse des Pferdes wegen den heftigen Folgeerscheinungen wie den Verletzungen und Entzündungen des Augapfels unzweckmässig sei. Die Discision wird von Hering am Ende der Operationsbeschreibung der Depression und

Reclination erwähnt. Die Linse sei zugleich mit der Depression zu zerstückeln, wodurch sie nach und nach resorbiert werde. Er fügt aber an, dass bei der festen Konsistenz der meisten starkranken Linsen das Zerschneiden mit der von Brogniez angegebenen Nadel sehr schwierig sei. (André Joseph Brogniez, 1802-1851, belgischer Veterinärchirurg). Hier liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

Hertwig beschreibt wie Renggli und Hering die Niederdrückung oder Umlegung der Linse mit einer zweischneidigen, lanzenförmigen Starnadel. Weiter erwähnt er die Ausführung der Zerstückelung der Linse. Hertwig führt diese nicht wie Renggli mit einem Starmesser, sondern mit einer sogenannten Scarpaschen Nadel aus. Zudem erklärt er wie Hering die Ausziehung der Linse mit dem Starmesser, welche wiederum bei Renggli nicht erwähnt wird. Die Übereinstimmung kann als teilweise bezeichnet werden.

Hertwig beschreibt wie Hering kurz die Entzündung des Auges als Folgeerscheinung und rät dazu diese antiphlogistisch zu behandeln.

Renggli und Hertwig erklären, dass sich das Staphylom durch chronische Augenentzündungen entwickelt. Gemäss Renggli und Hertwig verdichtet sich beim Staphylom die Hornhaut kegelförmig und führt zur Blindheit des Tieres.

Renggli schreibt, dass die Tiere durch die Entwicklung des Staphyloms die Augenlider nicht mehr bewegen können. Durch die Operation werde das Sehvermögen nicht wieder hergestellt, dafür aber die Bewegung der Augenlider. Diese Aussage ist bei Hertwig nicht nachzulesen.

Renggli erklärt, dass bei der Operation das Staphylum bis auf die Fläche der Hornhaut zu entfernen sowie mit Höllenstein zu behandeln sei.

Im Gegensatz dazu schlägt Hertwig vor, die kegelförmige Spitze des Staphylums vorsichtig mit verdünnter Schwefelsäure zu bestreichen, was eine Auflösung der äusseren Hornhautschicht bewirke. Darauf werde die aufgelöste Schicht mit einem stumpfen Messer abgeschabt. Renggli und Hertwig sind sich einig, dass das Sehvermögen durch die operative Massnahme nicht wieder hergestellt werde. Die Übereinstimmung kann als teilweise bezeichnet werden.

Kastration:

Kastration der männlichen Tiere

Bei der Kastration der Pferde beschreiben Renggli und Hering das Anlegen der Kluppen auf die nackten Samenstränge sowie das Auflegen der Kluppen um die gemeinsame Haut des Hodens und des Samenstranges.

Laut Renggli hat sich beim Pferd die Methode des Kastrierens durch Anlegen der Kluppen auf die nackten Samenstränge am besten bewährt. Bei der Kastrationsmethode, bei welcher die Kluppen über der gemeinsame Haut des Hodens und des Samenstranges angelegt werden, sind die Tiere „dem Tode überliefert“.

Hering empfiehlt keine der beiden Methoden, weist aber bei der Kastration, bei der die Scheidehaut nicht geöffnet wird, auf die Nachteile wie das Einklemmen des Netzes sowie der Därme hin, was unausweichlich den Tod für das Tier bedeuten würde. Die Ausführung der Kastration mit geöffneter Scheidehaut wird von Renggli und Hering ähnlich beschrieben. Beide erwähnen das Vorkommen einer Rinne in den Kluppen. Renggli gibt an, Quecksilbersublimat (mit Mehl zu einer Paste zubereitet) in die Rinne zu streichen. Dadurch erhärte der zwischen den Kluppen liegende Samenstrang und dies stelle einen Schutz gegen eine Blutung nach der Wegnahme der Kluppen dar.

Hering berichtet ebenfalls über das Ausfüllen der Rinne mit Mehlteig. Danach empfiehlt er das Aufstreuen von ätzendem Kupfervitriol sowie einem Gemisch aus Sublimat, rotem Quecksilberpräzipitat und rotem Bolus (urch Eisenoxid rötlich gefärbter Ton, welcher als Heilmittel zum Stillen von leichten Blutungen verwendet wurde).

Renggli und Hering raten nach der Kastration zur Gabe von Kleienfutter, Heu und überschlagenem Wasser.

Bei der Kastration der Stiere sind sich Renggli und Hering einig, dass die Kastration durch Unterbindung der Samenstränge am geeignetsten sei. Hering fügt überdies die Methode des Abschabens sowie des Abdrehens der Hoden an. Bei älteren Tieren schlagen Renggli sowie Hering das Anlegen von Kluppen am Hodensackhals vor.

Renggli empfiehlt bei der Kastration der „männlichen Schafe“, den Hodensackhals mit einem gewichsten Bindfaden vorzunehmen.

Hering weist bei beim Ziegenbock darauf hin, dass dieser nach der Unterbindung der Samenstränge oft erkrankt.

Renggli und Hering wenden diese Kastrationsmethode auch bei Fohlen, Hunden und Katzen an. Hier liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

Kastration der weiblichen Tiere

Bei der Kastration der Kühe sind sich Renggli und Hering uneinig in der Aussage, ob die Kühe nach der Kastration mehr Milch geben.

Renggli berichtet, dass diese Operation seit 20 Jahren zur Heilung der Nymphomanie sowie zur Verbesserung der Milchleistung veranlasst werde. Dazu fügt er an, dass dies aber reiner Unsinn sei, da die Milchsekretion in kurzer Zeit gänzlich verschwinde.

Im Gegensatz dazu berichtet Hering, dass die Kühe durch die Kastration einen „erheblichen Mehrertrag an Fett und Milch liefern“. Hier liegt keine Übereinstimmung vor.

Renggli erwähnt zudem die Kastration bei „weiblichen Schweinen sowie weiblichen Hunden“, liefert aber keine Angaben zum Operationsablauf.

Hering berichtet ausführlich über die Methoden zur Kastration von Stuten, Kühen und Sauen.

Hertwig geht in seinem Buch „Praktisches Handbuch der Chirurgie für Thierärzte“ nicht auf das Thema Kastration ein. Daher kann kein Vergleich zwischen Renggli und Hertwig erfolgen.

Hufknorpeloperation:

Renggli und Hering stimmen mit der Aussage überein, dass die Hufknorpelfistel die Folge einer Entzündung oder einer Steingalle sein könne.

Renggli berichtet von der Anwendung von scharfen Tinkturen bei der Heilung von Hufknorpelfisteln. Die gleichzeitige Anwendung von antiphlogistischen Arzneimitteln mit Styptika, welche in die Fistel hineingespritzt werden, hält Renggli für die beste Methode zur Heilung einer Fistel. Weiter rät er zur Skarifikation sowie zur Anwendung der Merkurialsalbe und kalten Umschlägen bei der Behandlung der Hufknorpelfistel.

Ebenfalls Hering rät zu „entzündungswidrigen“ Umschlägen sowie zur Anwendung von Bädern. Weiter schlägt er adstringierende Mittel sowie die Einspritzungen von balsamischen Tinkturen wie Aloe- oder Myrrhentinkturen vor. Wie Renggli erwähnt

auch Hering das Ätzen und Ausbrennen der Fistelgänge, besonders bei einfachen Knorpelfisteln.

Renggli erwähnt kurz die Operation von Javart, fügt aber zu dieser Operationsmethode an, dass diese schwer ausführbar sei und es fast unmöglich sei, die Hufbeinarterie sowie die Hufbeinvene bei der Operation nicht durchzuschneiden. Nach Renggli's Ansicht erfolgt durch die Operation keine oder nur eine kleine Verbesserung.

Hering berichtet ausführlich über die Javart-Operation. Er erklärt, dass es sich bei dieser Operation um eine teilweise oder gänzliche Entfernung des Seitenknorpels des Hufbeins handelt. Er weist ebenfalls auf die an der inneren Fläche des Seitenknorpels verlaufende Hufbeinarterie hin, welche „bei der Exstirpation des Knorpels sehr der Verletzung ausgesetzt sei“. Weiter fügt er mehrere Indikationen an. Diese Übereinstimmung kann als teilweise betrachtet werden.

Ähnlich wie Renggli und Hering empfiehlt Hertwig bei den Knorpelfisteln die Anwendung von flüssigen Aetzmitteln wie Kupfervitriol, um die „Caries“ im Knorpel zu beseitigen.

Als wirksamstes Mittel nennt Hertwig das Gemisch von Kupfer- und Zinkvitriol, Bleiessig und Wasser. Zusätzlich wendet er das Brenneisen auf den Geschwüren an. Dies bewirkt einen Brandschorf. Die Exstirpation des Hufknorpels kann laut Hertwig nach den Methoden von Girard, Dieterichs sowie Maillet erfolgen, erwähnt jedoch nicht wie Renggli und Hering die Methode nach Javart. Diese Übereinstimmung kann als teilweise bezeichnet werden.

Luftsackoperation:

Renggli berichtet von drei Methoden, wie die Luftsäcke der Pferde chirurgisch eröffnet werden können. Bei der ersten Methode wird die Haut am äusseren Rand des Bogenflügels eröffnet. Die Schnittführung geschieht nach den Angaben von Renggli in schiefer Richtung „von oben und vorne nach unten und hinten“. Als zweite Methode erklärt er die Schnittführung von unten, durch welche der Griffelkiefermuskel eröffnet wird. Der Schnitt erfolgt laut Renggli mit einem Tenotom dicht unterhalb der Sehne des Brustbeinkiefermuskels.

Hering erklärt wie Renggli den Luftsackschnitt von oben und unten. Die Schnittführung wird genauer dargestellt als bei Renggli.

Beim Luftsackschnitt von oben (Methode von Chabert) rät Hering, den Hautschnitt längs dem vorderen Rande des Flügels des ersten Halswirbels auszuführen. Der Zugang erfolgt beim Luftsackschnitt von unten (Methode von Viborg) in einem dreieckigen Raum, welcher begrenzt wird von der gespannten Sehne des Brustbeinkiefermuskels, dem krummen Rand des Hinterkieferastes sowie der äusseren Kinnbackenvene.

Renggli sowie Hering berichten von einer dritten Methode.

Renggli erklärt, dass ein langer Trokar in die Nasenhöhle eingeführt und in einen Luftsack gestossen wird, um auf diese Weise Eiter zu entleeren.

Hering nennt diese Methode „Günthers Methode“. Mit einer Skizze beschreibt er ausführlich das zu dieser Operation verwendete Instrument. Dabei handelt es sich um eine Messingröhre, deren Ende gebogen und mit zwei seitlichen, ovalen Öffnungen versehen ist.

Während Renggli angibt, das Pferd zur Operation niederzulegen, erklärt Hering die Operation bei Tieren, welche nicht besonders empfindlich sind sowie bei bösartigen Pferden besser stehend als liegend auszuführen. Hier liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

Während Renggli von einem Trokar spricht, welcher in die Nasenhöhle eingeführt wird, erklärt Hertwig wie Hering den Güntherschen Luftsackkatheter, mit welchem Hertwig vorschlägt, Injektionen mit aromatischen und adstringierenden Mitteln wie Baldrian und Calmuswurzel im Luftsack vorzunehmen. Er erwähnt drei Methoden zur operativen Eröffnung der Luftsäcke. Als erstes erklärt Hertwig wie Hering die Methode von Chabert. Übereinstimmend mit Hering wird der Hautschnitt laut Hertwig vor der Mitte des vorderen Randes des Querfortsatzes des ersten Halswirbels vorgenommen. Weiter wird der Griffelkiefermuskel mit einem zweiseitigen Messer durchtrennt. Als zweite Methode erklärt Hertwig wie Hering die Viborgs Methode. Der Luftsackschnitt stimmt überein mit dem von Hering beschriebenem Zugang. Als dritte Methode erwähnt Hertwig die Methode von Dieterichs. Der Hautschnitt erfolgt bei dieser Methode vor dem Flügelfortsatz des ersten Halswirbels parallel zu dessen Rand. Das Zellgewebe wird hinter und neben dem Griffelkiefermuskel durchtrennt, um mit einem Skalpell oder einem Bistouri den Luftsack zu eröffnen. Hier liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

Schlundschnitt:

Renggli empfiehlt diese Operation bei Vorliegen von Fremdkörpern, wie grösseren Obstsorten, im Hals. Bevor zur Operation geschritten wird, rät er zu konservativen Methoden wie das Entfernen der Fremdkörper durch Händedruck, mit einem Stock oder einem Seil. Ebenfalls das Eingiessen von Öl und Fett sowie die Anwendung von Schlundlöffelzangen schlägt Renggli vor.

Der Zugang am Hals erfolgt mit einem Messer über eine Spaltung in der Mitte der Schwellung, parallel zur Drosselrinne. Danach wird der Griffelkieferbeinmuskel eröffnet. Nach der Entfernung des Fremdkörpers rät Renggli, den Schlundschlitz zu heften.

Hering erwähnt wie Renggli bei Vorliegen eines Fremdkörpers das Eingeben von Fett, um den steckengebliebenen Gegenstand schlüpfrig zu machen. Danach soll der Fremdkörper laut Hering durch gleichzeitiges Drücken an beiden Seiten des Halses mit dem Daumen aufwärts geschoben werden.

Renggli erwähnt die Anwendung der Schlundlöffelzange.

Hering verweist an dieser Stelle auf Hertwig, welcher eine Schlundzange angibt, an deren Ende sich zwei löffelartige bewegliche Stücke befinden.

Hering empfiehlt wie Renggli, den Einschnitt dort vorzunehmen, wo der Fremdkörper deutlich gefühlt werden kann.

Renggli verwendet für diesen Schlundschnitt ein gebälltes Messer, Pinzetten und einen Heftapparat.

Laut Hering erfolgt die Eröffnung des Halshautmuskels (*M. colli*) sowie der vorderen Partie des gemeinschaftlichen Muskels des Armes, Halses und des Kopfes mit einem Bistouri. (Es verwachsen mehrere Muskeln in einen gemeinschaftlichen Muskel.) Hier liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

Während Renggli rät, den Fremdkörper durch Händedruck zu entfernen, erklärt Hertwig in der gleichen Weise wie Hering die Entfernung des Fremdkörpers durch das Drücken der Daumen seitlich des Halses. Um Fremdkörper aus dem Oesophagus herauszuziehen, beschreibt Hertwig ausführlich den Gebrauch der Schlundzange, welche von Renggli sowie von Hering erwähnt wird. Zusätzlich erklärt Hertwig das Hinunterstopfen des Fremdkörpers in den Magen, was bei runden, glatten oder weichen Körpern angewendet wird, sowie die Zerstückelung der Fremdkörper bei weichen oder mürben Körpern wie beispielsweise gekochten Rüben. Die Operationsstelle liegt laut Hertwig üblicherweise an der linken Stelle in

der sogenannten Halsrinne, wo sich der Fremdkörper durch Erhabenheit bemerkbar macht. Der Hautschnitt erfolgt hinter der Drosselvene, danach erfolgt der Muskelschnitt an der Stelle, wo der Fremdkörper hervorragt. Hertwig benutzt für diese Operation ein gebälltes Bistouri. Hier liegt eine teilweise Übereinstimmung vor.

6.7 Auswertung der Vorlesung von Alois Renggli über „Die Kurmethoden“

6.7.1 Betrachtung der beschriebenen Krankheiten

6.7.2 Inhaltsübersicht

Das Kapitel „Kurmethoden“ umfasst 26 Seiten der Handschrift von Arnold Näf (Seiten 495–520).

Folgende 20 Kurmethoden werden dargestellt:

- Die stoffersetzende, restaurierende, stärkende Methode
- Die entziehende, zehrende, schwächende Heilmethode
- Die auflösende Heilmethode
- Die erregende, reizende Methode
- Die beruhigende Methode
- Die harntreibende Methode
- Die abführende Methode
- Die brecherregende Methode
- Die diaphoretische Methode
- Die auswurfbefördernde Methode
- Die verdichtende, adstringierende, tonisierende Methode
- Die erschlaffende, auflockernde, erweichende Methode
- Die einhüllende, deckende Methode
- Die hautreizende, hautentzündende Methode
- Die ätzende Methode
- Die absorbierende Methode
- Die giftwidrige Methode
- Die fäulniswidrige Methode
- Die schmarotzertilgende Methode

Bei jeder Methode werden die Indikation und die dazugehörenden Mittel angegeben. Teilweise werden die Gegenanzeigen (Kontraindikationen) aufgeführt. Es fehlen die Angaben, ob die Mittel innerlich oder äusserlich beim Tier angewendet werden.

Tabelle 21: Einteilung der von Renggli beschriebenen Krankheiten
(Indikationen/Kontraindikationen) im Kapitel „Kurmethoden“

Krankheiten: „Kurmethoden“	Anzahl Krankheiten
Die stoffersetzende, restaurierende und stärkende Methode (Allgemeiner Stoffmangel, Blutarmut, Atrophie, Abmagerung, Abzehrung, Schwindsucht, wahre Schwäche, Bleichsucht, Knochenerweichung, Knochenbrüchigkeit, Blutungen, Speichelfluss, Eiterungen, Ausleerungen, grosse Milchergiebigkeit, akuter Rheumatismus, falsche Schwäche)	17
Die entziehende, zehrende, schwächende Heilmethode (Vollblütigkeit, Fettsucht, zu viele Blutkörperchen, dickflüssiges Blutrot, Dickblütigkeit, Hyperinose, übermässige Blutansammlung in den Organen, Hypertrophie der einzelnen Organe, Fettleber, akute, fieberhafte Krankheiten, Krankheiten der Verdauungsorgane, Krankheiten zur Vorbereitung auf Operationen)	11
Der Aderlass (Vollblütigkeit, Blutfülle der Gefässe, Zirkulationsstörung)	3
Die auflösende Heilmethode (Exsudat, Blutherde, Eiter, Galle, Geschwülste, Hypertrophien, pathologische Neubildungen, Steine, Inkrustationen, Schleim in den Bronchien)	10
Die erregende, reizende Methode (Schlafsucht, Milchfieber, Lähmung der Glieder, Schwäche, Trägheit, Hinfälligkeit, Verdauungsschwäche, verminderte Herztätigkeit, Schmerzen durch Hyperämie)	9
Die beruhigende Methode (Schmerzen, Krämpfe, gesteigerte Empfindlichkeit)	3
Die harntreibende Methode (Harngrössen, Harnsteine, Ödeme, Haut-, Sack-, Höhlenwassersucht, Dyskrasie bei Urämie)	7
Die abführende Methode (Sekretionshemmung der Leber, der Darmschleimhaut, der Bauchspeicheldrüse, Trägheit der Darmperistaltik, Verstopfung, Kolik, Verdrehungen, Verschlingungen, Einschiebungen der Därme, Krämpfe, Darmsteine, Futterballen, Fremdkörper, Gifte, Parasiten, Hernien, Mastdarmvorfall, Hyperämien der vorderen Aorta)	18
Die brechenerregende Methode (Fremdkörper, Unverdaulichkeit, Appetitlosigkeit, Gefrässigkeit, gesteigerte Reizempfindlichkeit, katarrhalische Krankheiten, Lungenkatarrh, Rheumatismus, Nervenkrankheiten, Seuchen)	10
Die diaphoretische Methode (Erkältungskrankheiten, Kongestionen, Durchfall, Katarrh, Untätigkeit der Haut, Fieber, Harnruhr, Ödeme, Wassersucht)	9
Die auswurfbefördernde Methode (Anhäufung von Schleim, Eiter, Jauche, Blut, Fadenwürmer, Pseudomembranen der Luftwege, Lungenwürmer,	8

Krampfhusten)	
Die verdichtende, adstringierende, tonisierende Methode (Blut-, Synovial-, Schleim-, Eiter-, Harnfluss, Durchfall, übermässiges Schwitzen, Entzündungen, Kachexien, Dyskrasien, Dünnsflüssigkeit und veränderte Gerinnbarkeit des Blutes, brandige Zerstörung, faulige Zersetzung)	41
Die erschlaffende, auflockernde, erweichende Methode (sprödes, rissiges, bröckliges Horn der Hufe, geschrumpfte Hufe, dichtes, starres, organisches Gewebe, Strikturen in Gewebe/ Fasern/ Bändern, Entzündungen, durch Druck und Spannung ausgelöste Schmerzen)	6
Die einhüllende, deckende Methode (Wunden, Geschwüre, Schutz bei entblössten Teilen, Verhütung von Reibungen und Reizungen, Zurückhaltung von Wärme und Feuchtigkeit)	5
Die hautreizende, hautentzündende Methode (Zirkulationsstörungen, Kongestionen, Entzündung der inneren Organe, Dyskrasie, Schmerzen ohne wahrnehmbare Entzündungen, Neuralgien, Lähmungen, chronische Hautausschläge, Entzündungen unter der Haut, Beförderung der Resorption)	10
Die ätzende Methode (Blutung, Gift, Brand, abnorme Gebilde, Geschwulst, Beule, Warze, dauernde, exsudative Entzündung, Schmerz, Knorpelfistel)	10
Die absorbierende Methode (Nässender Hautausschlag, Geschwüre, eiternde Wunden, Jauche in Geschwüren, Sekrete und Flüssigkeiten der zerfallenen Gewebe, nässende Flechten, Rotz, Würmer, Lecksucht, Heisshunger, Durchfall, Milchruhr bei Säuglingen)	12
Die giftwidrige Methode (Sublimat-, Kupfer-, Kanthariden-, Arsenik-, Opium-, Quecksilbervergiftung, Vergiftungen durch salpetersaures Silber, ätzende Alkalien, giftige Pflanzenalkaloide, Brechweinstein, Antimongifte, Spirituosen, giftige Alkaloide, septische Gifte, Pflanzengifte, Schwefelsäure, Blausäure, essigsäures Eisen)	18
Die fäulniswidrige Methode (Faulfieber, fauliges Exsudat des Plasmas und des Eiters, brandige Weichgebilde, faulige Geschwüre, zurückgebliebene Teile der Nachgeburt)	5
Die schmarotzertilgende Methode (Hautbewohner, Milben der Haut, Bewohner der Luftwege, Bewohner des Darmkanals)	4
Summe	189

6.7.3 Behandelte Tierarten

Im Kapitel „Kurmethoden“ geht Renggli in den 230 verschiedenen Heilmethoden vereinzelt auf die verschiedenen Tierarten ein. Die Hunde erwähnt er lediglich bei der auswurfbefördernden Methode gegen deren Krampfhusten. Für die Pferde empfiehlt er die erschlaffende, auflockernde Methode bei geschrumpften Hufen. Um Gase im Pansen der Wiederkäuer sowie im Blind- und Grimmdarm der Pferde zu absorbieren, rät Renggli zur Anwendung von Mitteln, welche beim Wiederkäuer zum Kauen und Rülpsen anregen. Weiter empfiehlt er, den Tieren ein Stück Holz ins Maul zu geben, wobei das Holz mit einem Mittel wie Kochsalz, Pfeffertinktur oder Weinsteinlösung bestrichen wird. Ebenfalls schlägt er die Anwendung mechanischer Mittel, wie beispielsweise die Ausübung eines Druckes mit den flachen Händen auf den Pansen vor. Die Menge des Aderlasses gibt Renggli bei Pferd, Rind, Schaf, Schwein, Hund sowie bei der Ziege an. Bei der abführenden Methode nennt er bei Pferd, Rind, sowie beim Hund die Dosierung der Krotonkörnersamen. Ebenfalls listet er die Dosierung des Öls der Krotonkörner bei Pferd, Rind, Schaf, Schwein sowie beim Hund auf.

Tabelle 22: Aufteilung von Renggli nach Tierarten im Kapitel „Kurmethoden“

Tierart	Anzahl der genannten Krankheiten
Pferd	4
Hund	3
Rind	2
Schwein	2
Schaf	2
Wiederkäuer	1
Summe	14

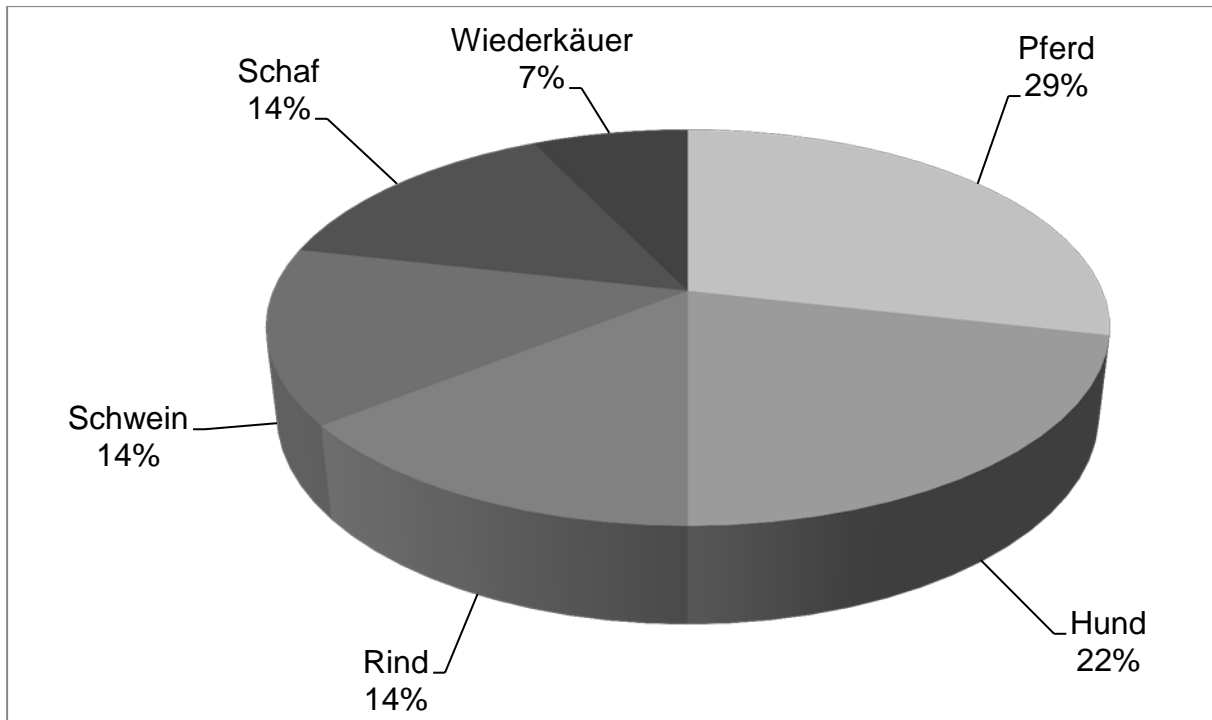


Abbildung 31: Prozentuale Verteilung der von Renggli beschriebenen Tierarten im Kapitel „Kurmethode“

6.7.4 Beschriebene Therapien

Zur Auswertung wurden die Therapiemassnahmen in acht Gruppen eingeteilt:

- Aderlass.
- Arzneimittel zur inneren Anwendung: Darunter werden alle Mittel gezählt, welche peroral oder als Inhalationen angewendet werden.
- Arzneimittel zur äusseren Anwendung: Dazu werden alle Mittel gezählt, welche äusserlich aufgetragen werden. Dazu gehören Tinkturen und Salben.
- Chirurgische Massnahmen: Dazu werden alle operativen Massnahmen gezählt.
- Konservative Massnahmen: Die Anwendung von Fontanellen, Haarseilen, Wärme, Feuchtigkeit, Pflastern sowie die manuelle Hilfeleistung werden dargestellt.
- Haltungsmassnahmen: Darin werden Massnahmen angegeben, welche zur Förderung der Heilung beitragen.
- Fütterungsmassnahmen.
- Unheilbar: Wenn kein Mittel zur erfolgreichen Behandlung vorhanden ist.

Tabelle 23: Einteilung der von Renggli beschriebenen Therapiemassnahmen im Kapitel „Kurmethoden“

Art der Therapie	Anzahl
Aderlass	3
Innere Arzneimittelanwendung	139
Äussere Arzneimittelanwendung	59
Chirurgische Massnahmen	6
Konservative Massnahmen	77
Haltungsmassnahmen	41
Fütterungsmassnahmen	41
Unheilbar	1
Summe	367

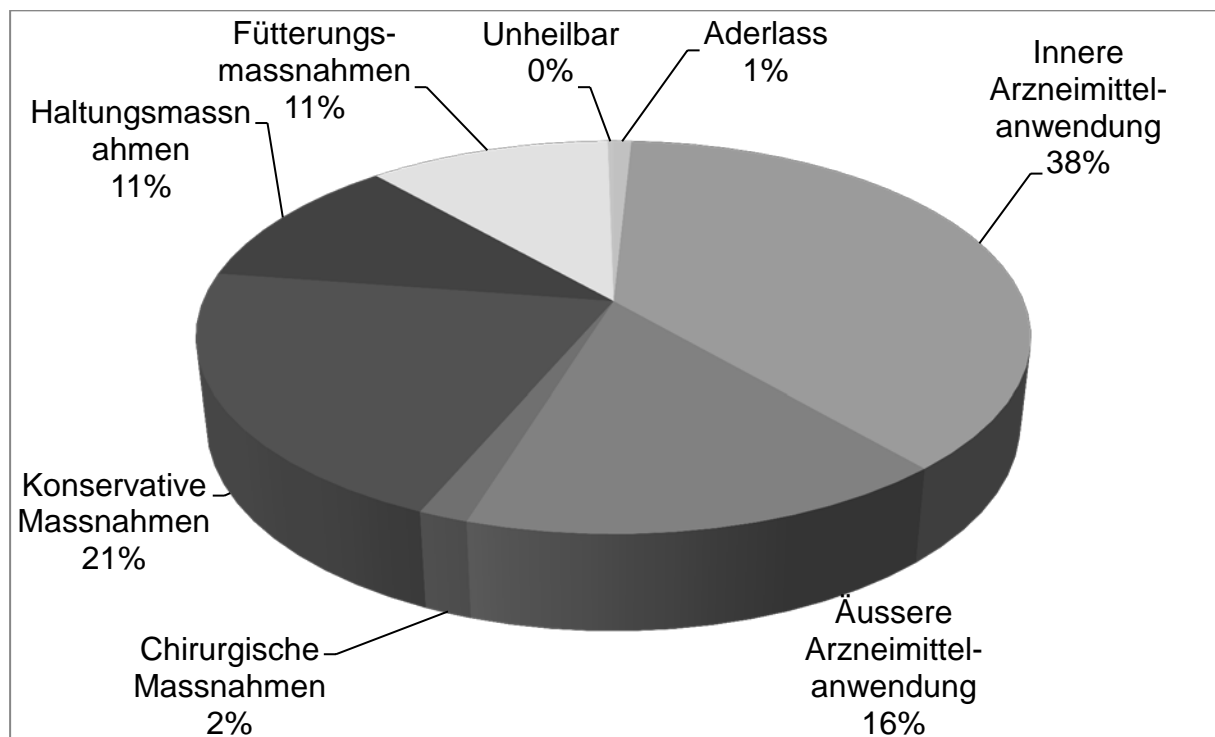


Abbildung 32: Prozentuale Verteilung der von Renggli beschriebenen Therapiemassnahmen im Kapitel „Kurmethoden“

6.7.4.1 Aderlass

Aderlass setzt Renggli ein bei Vollblütigkeit, grosser Blutfülle der Gefässe sowie bei Zirkulationsstörungen. Ebenfalls empfiehlt er einen Aderlass bei entzündlichen Affektionen.

6.7.4.2 Arzneimittel zur inneren Anwendung

Bei 139 Krankheiten wird zur Therapie eine innere Anwendung angegeben.

38 % werden mit oral zu verwendenden Arzneimitteln behandelt.

Bei folgenden 13 Krankheiten hat Renggli zur Therapie Abführmittel eingesetzt: Vollblütigkeit, Fettsucht, Übermass an Blutkörperchen, dickflüssiges Blutrot, Dickblütigkeit, übermässige Anhäufung des Blutes in den einzelnen Organen, Hyperinose, Fieber, Hypertrophie einzelner Organe, Fettleber, rheumatische Krankheiten, Krankheiten der Verdauungsorgane sowie Krankheiten zur Vorbereitung auf eine Operation.

Ebenfalls abführende sowie narkotische Mittel wie Blausäure, Schwefelleber, Schierling, Opium und Tabak schlägt Renggli bei Vorhandensein von Exsudat, Blutherden, Eiter, Galle, Geschwülsten, Hypertrophien, pathologischen Neubildungen, Steinen, Inkrustationen sowie bei Schleim in den Bronchien vor. Zusätzlich empfiehlt er das Verabreichen von Wasser.

Spirituosen, Ätherarten, Kampfer, Terpentinöl, scharfe Mittel, Narkotika, Opium, Stechapfel, Belladonna, Tabak, Strychnin, Feratrin, Brechnuss, Krotanol sowie Salmiak wendet Renggli bei Schlafsucht, Milchfieber, Lähmung der Glieder, Schwäche, Trägheit, Hinfälligkeit, Verdauungsschwäche, verminderter Herztätigkeit sowie bei Schmerzen durch Hyperämie an.

Zur Therapie von Schmerzen, Krämpfen und gesteigerter Empfindlichkeit rät er, die Wirkstoffe Opium, Belladonna, Bilsenkraut, Digitalis, Tabak, Blausäure, die Anästhetika wie Äther, Chloroform, Chloräther sowie die holländische Flüssigkeit anzuwenden. Ebenfalls die ätherisch-öligen Mittel wie *Asa foetida*, Tieröl sowie Tanninsäure werden bei Renggli als nervenberuhigende Mittel eingesetzt.

Er zählt die Kali- und Natronsalze, das weinsteinsäure Kali sowie das boraxsaure Natrium zu den harntreibenden Mitteln. Um Harn griess, Harnsteine, Ödeme, Haut-, Sack-, Höhlenwassersucht und Dyskrasie bei Urämie zu behandeln, empfiehlt er zusätzlich die Verabreichung von Fenchel, Wasserfenchel, Dill, Petersiliensamen, Meerrettich, Zwiebeln, Knoblauch, Lorbeeren, Harzen, Terpentinöl und Kolofonium. Als scharfe Diuretika bezeichnet er die Wirkstoffe Sadebaum, Kanthariden, Digitalis sowie den Senf.

Als abführende Massnahme zur Sekretionshemmung der Leber, der Darmschleimhaut, der Bauchspeicheldrüse, bei Trägheit der Darmperistaltik, Verstopfung, Kolik, Verdrehungen, Verschlingungen, Einschiebungen der Därme, Krämpfen, Darmsteinen, Futterballen, Fremdkörpern, Giften, Parasiten, Hernien, Mastdarmvorfall,

Hyperämien der vorderen Aorta empfiehlt Renggli die Anwendung von Glaubersalz, Kali- und Natronsalpeter, Brechweinstein, Schmalz, Ölen, Fischtran, Rizinusöl, Bierhefen und Molken. Als scharfe Abführmittel listet er das Kalomel, Gummigutt, Kaloquintenmark, Krotonkörnöl, die Sennesblätter, Jalappenwurzel, Rhabarberwurzel, Krotonkörner und Aloe sowie eine Abkochung von Tabak mit Kochsalz bei der abführenden Methode auf. Zusätzlich setzt er das Klistier als Abführmittel ein. Renggli erwähnt die Mengenangaben von Krotonkörnöl und den Samen der Krotonkörner, welche den Pferden, Rindern, Hunden, Schafen und Schweinen verabreicht werden. Bei diesen Mengenangaben verweist er auf Hertwig.

Beim Vorliegen von Fremdkörpern, Unverdaulichkeit, Appetitlosigkeit, Gefrässigkeit, gesteigerter Reizempfänglichkeit, katarrhalischen Krankheiten, Lungenkatarrh, Rheumatismus, Nervenkrankheiten sowie bei Seuchen schlägt Renggli vor, Kochsalz, Ipecacuanha, Brechweinstein, Zinkvitriol sowie weisse Nieswurzel anzuwenden.

Bei der diaphoretischen Methode rät er zur inneren Gabe von Arzneien wie Essigsäure, salz- oder essigsaurem Ammonium, Spiessglanz, Lindenblüten, Fliederblumen, Kamillen, Münzarten, Kampfer und ätherisch-öligen Mitteln. Zusätzlich listet er Brechmittel und kühlende Diaphoretika bei der schweisstreibenden Methode auf.

Als auswurfördernde Mittel listet Renggli zuckerhaltige Substanzen, ätherisch-ölige Mittel, Dill- und Anissamen, Fenchel, Wacholderbeeren, Meerrettich, Schwefelblumen, Spiessglanz, Salmiak sowie Antimonialmittel auf, welche bei einer Anhäufung von Schleim, Eiter, Jauche, Blut, Fadenwürmern, Pseudomembranen der Luftwege, Lungenwürmern sowie beim Krampfhusten der Hunde angewendet werden. Ebenfalls bei der auswurfördernden Methode zählt er die hustenlindernden Mittel auf, wie die schleimigen, öligen sowie die narkotischen Mittel. Zusätzlich erwähnt er als reizmildernde Mittel die süssen Mittel, liefert aber dazu keine genauen Angaben. Weiter empfiehlt er die Anwendung von Wasserdämpfen und warmer Feuchtigkeit.

Beim Vorliegen von Blut-, Synovial-, Schleim-, Eiter-, Harnfluss sowie Durchfall, übermässigem Schwitzen, Entzündungen, Kachexien, Dyskrasien, Dünnsflüssigkeit und veränderter Gerinnbarkeit des Blutes, brandiger Zerstörung sowie bei fauliger Zersetzung des Gewebes erwähnt Renggli zur Therapie die Anwendung von chemisch wirkenden, koagulierenden Metallen, Kalk, Kalkwasser, Essig und Zucker. Zusätzlich zählt er bei dieser Methode die Säuren, adstringierenden Pflanzenstoffe sowie die gerbstoffhaltigen Mittel auf wie China-, Eichen-, Weidenrinde, Catechu, Kastanien-

rinden und Wallnusschalen. Weiter empfiehlt er bei der adstringierenden Methode die brenzlichen, adstringierenden Stoffe Kreosot, Teer sowie die spirituellen Stoffe wie Branntwein.

Als tonisierende Mittel bezeichnet Renggli die Wirkstoffe China-, Weiden- und Kastanienrinde, Färberröte sowie die Rhabarber. Zur Narbenstriktur verwendet er reizende Stoffe sowie Chinin.

Als Therapie bei sprödem, rissigem, bröckligen Horn der Hufe, bei geschrumpften Hufen, bei dichtem, starrem organischem Gewebe, bei Strikturen in Gewebe, Fasern, Bändern, bei Entzündungen sowie bei Schmerzen, welche durch Druck und Spannung ausgelöst werden, empfiehlt Renggli fettige Substanzen, Mittel, welche erschlaffend wirken, einhüllende sowie beruhigende Mittel. Verschiedene Arzneistoffe, die Gerlach nennt, werden aber von Renggli nicht genannt.

Metallische Ätzmittel, alkalische Ätzmittel und ätzende Säuren wendet Renggli bei nässendem Hautausschlag, Geschwüren, eiternden Wunden, Jauche in Geschwüren, Flüssigkeiten in zerfallenen Geweben, nässenden Flechten, Rotz und Würmern an.

Um die Säuren beispielsweise im Pansen zu neutralisieren sowie bei Lecksucht, Heisshunger, Durchfall, bei der Milchruhr der Säuglinge, saurer Beschaffenheit der Exkremente, bei Azidität der Milch, welche im Sommer eine Entzündung der Milchgänge hervorruft, rät Renggli die Anwendung einer Aetzammoniakflüssigkeit, Kali- und Natronmittel, Seife, Pottasche, Soda, Borax, Kalkwasser, Kreide, Magnesium, Austernschalen, Tonerde, Alaun, Kohle, Glanzruss sowie Kalischwefelleber.

Um Gase im Pansen der Wiederkäuer sowie im Blind- und Grimmdarm der Pferde zu absorbieren, rät Renggli zur Anwendung zu Mitteln, welche zum Kauen und Rülpsen beim Wiederkäuer anregen. Dazu empfiehlt er, den Tieren ein Stück Holz ins Maul zu geben, wobei das Holz mit einem Mittel wie Kochsalz, Pfeffertinktur oder Weinsteinlösung bestrichen wird.

Um Gase im Pansen der Wiederkäuer sowie im Blind- und Grimmdarm der Pferde zu absorbieren, rät Renggli zur Anwendung von Absorbentien wie Salmiakgeist, welches mit Wasser verdünnt alle 10 Minuten angewendet wird. Zusätzlich erwähnt er dazu als Therapie das Kalkwasser, das Seifenwasser sowie die Pottasche. Als weitere Massnahme schlägt Renggli die Gabe von blähungstreibenden Mitteln vor. Dazu zählt er alle Purgiermittel wie Alkohol, Terpentinöl, Steinöl, Asant, Zwiebel, Knoblauch, Pfeffer, Senf, Kümmel und Baldrian.

Um Gifte zu entfernen, den Magen-Darmkanal zu entleeren sowie um Gifte einzuhüllen, gibt Renggli eine Auflistung aller Gegengifte an. Zur Gabe von Schleim und Eiweiss rät er bei Metallvergiftungen. Ebenfalls rät er zur Anwendung der Gegengifte, um chemisch auf das Gift einzuwirken sowie diese zu zersetzen.

Als Gegengifte nennt er eiweissartige Substanzen, Eier, Blut sowie Gallerte. Weiter erwähnt er die mehligten Substanzen und die Zuckerstoffe. Den Tieren Milch zu verabreichen, empfiehlt er beim Vorliegen einer Sublimat- oder Kupfervergiftung und er rät, Kochsalz gegen salpetersaures Silber anzubieten.

Gegen ätzende Alkalien wirkt laut Renggli die Gabe von Essig und Zitronensaft.

Gallussäure, China-, Eichen-, Weidenrinde, Galläpfelabkochung sowie das reine Tannin werden angewendet gegen giftige Pflanzenalkaloide, Brechweinstein und Antimongifte. Kaffee empfiehlt Renggli gegen Spirituosen, Narkotika gegen Opiumvergiftung, Jod gegen giftige Alkaloide sowie gegen eine chronische Vergiftung durch Quecksilber. Als weitere Massnahmen gegen septische Vergiftungen, Pflanzengifte sowie gegen Schwefelsäure und Blausäure rät Renggli zur Verabreichung von Chlor. Weiter schlägt er „S-Mittel“ (Schwefelmittel) und schwefelsaure Salze gegen das Vorkommen von Quecksilber und Arsenik in den Verdauungsorganen vor. Renggli gibt an, Eisenoxidhydrat und essigsaures Eisen gegen Arsenik anzuwenden. Kampfer setzt er bei einer Kantharidenvergiftung ein. Zucker setzt Renggli bei Kupfervergiftung sowie bei Arsenikvergiftung als Therapie ein.

Nieswurzel, Euphorbiungummi und Schnupftabak wendet Renggli gegen Parasiten an. Zur Gabe von hustenerregenden Mitteln, insbesondere zu Chlorgas, rät er beim Vorliegen von Würmern in den Bronchien. Zusätzlich erwähnt er die Anwendung von drastischen Purgiermitteln beim Vorkommen von Parasiten.

Gegen Parasiten der Luftwege empfiehlt Renggli die Anwendung von Schwefeläther, Blausäure, Kreosot sowie von Ätherdämpfen.

Gegen die Darmparasiten schlägt Renggli die folgenden Mittel vor: ätherisch-ölige Mittel wie Knoblauch, Zwiebeln, Baldrian, Racinfasersamen, brenzliche Stoffe wie Holzessig, Teer, Russ, brenzliches Tieröl sowie Kreosot, bittere Mittel wie Wermuth, Enzian, Aloe, scharfe, narkotische Substanzen wie Tabak, Brechnuss, Nieswurzel, Sadebaum, einige metallische Mittel, welche besonders gegen Spulwürmer eingesetzt werden.

Weiter werden von Renggli gegen Darmparasiten die Blüten des Coussobaumes sowie Guatt eingesetzt. Bei Vorliegen von Spulwürmern beim Hund soll sich laut Renggli „fein gestossenes Glas“ im Fleisch als wirksam erweisen. Zusätzlich setzt er Rizinusöl und Purgantien gegen Parasiten ein.

6.7.4.3 Arzneimittel zur äusseren Anwendung:

Bei 59 Krankheiten (16%) wird von Renggli eine äussere Anwendung empfohlen.

Die Anwendung von Alkalien und deren Salzen, Jod, Jodkalium, Jodtinktur, Brom, Quecksilber, scharfen Salben empfiehlt Renggli bei Vorhandensein von Exsudat, Blutherden, Eiter, Galle, Geschwülsten, Hypertrophien, pathologischen Neubildungen, Steinen, Inkrustationen, sowie bei Schleim in den Bronchien.

Bei Wunden und Geschwüren, zum Schutz bei entblössten Teilen, zur Verhütung von Reibungen und Reizungen sowie zur Zurückhaltung von Wärme und Feuchtigkeit rät Renggli zur Anwendung von einhüllenden Mitteln wie Schleim, Hühnereiweiss, arabischem Gummi sowie von Mehlsubstanzen wie Stärkemehl, Roggen- und Weizenmehl. Zusätzlich erwähnt er als einhüllende Mittel den Rahm, die Milch, Emulsionen von schleimhaltigen Samen sowie deren Öl. Als koagulierende Mittel bezeichnet Renggli das schwefelsaure und das salpetersaure Kupfer, Alaunkupfer sowie den Bleizucker. Weiter listet er unter den gerbstoffhaltigen Mitteln den Spiritus und das Kreosot auf. Zu den Klebemitteln zählt Renggli, wie schon bei den einhüllenden Mitteln erwähnt, das Mehl, Stärkemehl sowie den Gummi. Zusätzlich wendet er bei dieser Methode den Wachs, Teer, flüssigen Kautschuk sowie das Terpentin und Kollodium an. Zusätzlich schlägt er die Anwendung von Ätzungen vor.

Bei Zirkulationsstörungen, Kongestionen, Entzündungen der inneren Organe, Dyskrasien, Schmerzen ohne wahrnehmbare Entzündung, Neuralgien, Lähmungen, chronischen Hautausschlägen, Entzündungen unter der Haut und zur Beförderung der Resorption empfiehlt Renggli die Anwendung von flüssigen, ätherischen, öligen Mitteln wie Terpentinöl, Senföl sowie von heissem Wasser. Weiter listet er bei dieser Methode die blasenziehenden Mittel wie Kantharidensalbe, Senfbrei und eine englische Komposition auf, welche eine dauernde Exsudation zur Folge hat. Ebenfalls erwähnt er sogenannte Pustelmittel wie Euphorbiumharz, welches mit Fett zu einer Salbe zubereitet wird. Weiter werden Brechweinstein und Krotonöl zu den Pustelmitteln gezählt. Zum Schluss dieser hautreizenden und hautentzündenden

Methode erklärt Renggli, dass sich Nieswurz als eiterbildendes Mittel eignet. Laut Renggli eignet sich die ätzende Methode zur Blutstillung, Schorfbildung, Zerstörung von Giften, Zerstörung von abnormen Gebilden, zur Erregung einer andauernden, exsudativen Entzündung und Einwirkung auf die Nerven, gegen Brand, Geschwulste, Beulen, Blutungen, Gifte, Brand, abnorme Gebilde sowie gegen Schmerzen. Dazu setzt er als chemische Ätzmittel Ätzkali, Arsenik sowie Höllenstein ein. Als metallische Ätzmittel erwähnt er salpetersaures Silber, schwefelsaures Kupfer, Merkurialmittel, rotes Quecksilberpräzipitat, Sublimat, Chlorzink, Zinkbutter, weisses Arsenik sowie Spiessglanzchlorid. Gegen Knorpelfisteln empfiehlt er schwefelsaures Zinkoxid in Wasser gelöst, dazu wird Bleiessig hinzugegeben. Als alkalische Ätzmittel nennt er Ätzkalk und Ätzkali. Zusätzlich setzt Renggli bei dieser Methode ätzende Säuren ein.

Fein gepulverte Holzkohle sowie Einstreupulver von verschiedenen Substanzen wie Mehl, Bärlapp, Bolus, Ton, Kalk, Kochsalz und Kolofonium gibt Renggli als Therapie an bei nässenden Hautausschlägen, Geschwüren, eiternden Wunden, bei Jauche in Geschwüren sowie bei Vorhandensein von Sekreten und Flüssigkeiten in den zerfallenen Geweben. Zusätzlich setzt er weitere Substanzen wie die verschiedenen Vitriole, Bleiweiss, Alaun, Chlor und Ätzkalk gegen nässende Flechten, Rotz und Würmer ein.

Gegen Faulfieber, fauliges Exsudat des Plasmas und des Eiters, brandige Weichgebilde, faulige Geschwüre und zurückgebliebene Teile der Nachgeburt wendet Renggli austrocknende und feuchtigkeitsentziehende Mittel an. Zusätzlich empfiehlt er koagulierende, gerbende Mittel wie Kreosot, Holzessig, Teer, Gerbsäure, Galläpfel, sowie Alaun. Als weiteres Mittel setzt Renggli Chlor ein. Zur Bierhefe bemerkt er, dass diese die saure Gärung einleitet. Durch das Wasser werden laut Renggli die Stoffe ausgeschieden.

Gegen Parasiten wendet Renggli parasitenwidrige Mittel an wie fettes Öl, Fischtran, ätherische Öle. Gegen Hautparasiten empfiehlt er die Anwendung von Anis, Petersilienkraut, scharfem Essig, Holzessig sowie von Quecksilbersalzen. Beim Vorliegen von Milben, welche auf der Haut leben, rät er zur Anwendung von Kali in einer Auflösung, Jodkalilösung, Anis-, Terpentin-, Steinöl, Kreosot, Tabak sowie Essig mit Wasser.

6.7.4.4 Chirurgische Massnahmen:

Bei 6 Krankheiten (2 %) werden in der Handschrift von Näf chirurgische Massnahmen angegeben.

Einen Nervenschnitt wendet er bei Schmerzen und Krämpfen sowie bei gesteigerter Empfindlichkeit an.

Bei der verdichtenden, adstringierenden und tonisierenden Methode erwähnt Renggli die Anwendungen von Operationen zur Narbenstriktur.

Um Gase im Pansen der Wiederkäuer sowie im Blind- und Grimmdarm der Pferde entweichen zu lassen, rät Renggli einen Trokar zu benutzen.

Chirurgische Operationen empfiehlt Renggli beim Vorliegen von Parasiten.

6.7.4.5 Konservative Massnahmen:

Bei 77 Krankheiten (21 %) werden in der Handschrift von Näf konservative Massnahmen angegeben.

Die Anwendung des Glüheisens sowie ein sogenanntes englisches Feuer schlägt Renggli beim Vorhandensein von Exsudat, Blutherden, Eiter, Galle, Geschwülsten, Hypertrophien, pathologischen Neubildungen, Steinen, Inkrustationen sowie bei Schleim in den Bronchien vor. Bei Schmerzen und Krämpfen sowie bei gesteigerter Empfindlichkeit rät er zu Ableitungen durch Hautreize und zur Anwendung der Bremse.

Beim Vorliegen von Blut-, Synovial-, Schleim-, Eiter-, Harnfluss, Durchfall, übermässigem Schwitzen, Entzündungen, Kachexien, Dyskrasien, Dünnsflüssigkeit und veränderter Gerinnbarkeit des Blutes, brandiger Zerstörung sowie fauliger Zersetzung der Gewebe wendet Renggli die physikalisch wirkenden Mittel an, wie beispielsweise Druck, Kälte, Kältemischungen, Eis und Schnee sowie kaltes Wasser. Bei Wunden und Geschwüren, zum Schutz bei entblössten Teilen, zur Verhütung von Reibungen und Reizungen sowie zur Zurückhaltung von Wärme und Feuchtigkeit rät Renggli zur Anwendung des Glüheisens, welches er als „säugendes, schorfbildendes“ Mittel bezeichnet.

Bei Zirkulationsstörungen, Kongestionen, Entzündungen der inneren Organe, Dyskrasien, Schmerzen ohne wahrnehmbare Entzündung, Neuralgien, Lähmungen, chronischen Hautausschlägen, Entzündungen unter der Haut und zur Beförderung der Resorption empfiehlt Renggli als erstes die Friktionen (Reibungen) der Haut. Zusätzlich rät er, ein Fontanell oder ein Haarseil, welches mit Terpentinöl getränkt ist,

anzuwenden. Weiter schlägt er die Anwendung eines sogenannten englischen Scharfpflasters vor. Laut Renggli eignet sich die ätzende Methode zur Blutstillung, Schorfbildung, Zerstörung von Giften, Zerstörung von abnormen Gebilden, zur Erregung einer andauernden, exsudativen Entzündung und Einwirkung auf die Nerven, gegen Brand, Geschwulste, Beulen, Blutungen, Gifte, Brand, abnorme Gebilde sowie gegen Schmerzen. Dazu setzt er das Brenneisen sowie die Glühhitze ein.

Renggli rät bei sprödem, rissigem, bröckligem Horn der Hufe, bei geschrumpften Hufen, bei dichtem, starrem organischem Gewebe, bei Strikturen in Gewebe, Fasern, Bändern, bei Entzündungen sowie bei Schmerzen, welche durch Druck und Spannung ausgelöst werden, zum Baden, zur Anwendung von warmen Umschlägen, zu Kataplasmen, warmen Fussbädern sowie zu Dunstbädern über 40 Grad Celsius. Bei Wunden und Geschwüren, zum Schutz bei entblössten Teilen, zur Verhütung von Reibungen und Reizungen sowie zur Zurückhaltung von Wärme und Feuchtigkeit rät Renggli zur Anwendung von Adhäsivpflastern.

Um Gase im Pansen der Wiederkäuer sowie im Blind- und Grimmdarm der Pferde zu absorbieren, rät Renggli zur Anwendung mechanischer Mittel wie beispielsweise Druck mit den flachen Händen auf den Pansen. Weiter empfiehlt er die Anwendung von Kälte, Begiessungen und Schwemmungen.

Kälte, kühle Luft und kaltes Wasser auf der Haut rät er bei der fäulniswidrigen Methode gegen Faulfieber, fauliges Exsudat des Plasmas und des Eiters, brandige Weichgebilde, faulige Geschwüre gegen zurückgebliebene Teile der Nachgeburts.

Das Bürsten, Striegeln, Waschen sowie die Hautpflege empfiehlt Renggli beim Vorliegen von Parasiten.

6.7.4.6 Haltungsmassnahmen:

Zur Körperbewegung rät Renggli bei folgenden 13 Krankheiten: Vollblütigkeit, Fettsucht, Übermass an Blutkörperchen, dickflüssiges Blutrot, Dickblütigkeit, übermässige Anhäufung des Blutes in den einzelnen Organen, Hyperinose (vermehrte Bildung von Fibrinogen im Blut), Fieber, Hypertrophie einzelner Organe, Fettleber, rheumatische Krankheiten, Krankheiten der Verdauungsorgane sowie bei Krankheiten zur Vorbereitung auf eine Operation.

Zur Behandlung der folgenden 18 Krankheiten schlägt er Bewegung, Drücken und Kneten vor: Sekretionshemmung der Leber, der Darmschleimhaut, der Bauch-

speicheldrüse, Trägheit der Darmperistaltik, Verstopfung, Kolik, Verdrehungen, Verschlingungen, Einschiebungen der Därme, Krämpfe, Darmsteine, Futterballen, Fremdkörper, Gifte, Parasiten, Hernien, Mastdarmvorfall, Hyperämien der vorderen Aorta.

Bewegung, Zudecken des Tieres, Schwitzverband der Fessel sowie Hautpflege empfiehlt Renggli bei Erkältungskrankheiten, Kongestionen, Durchfall, Katarrh, Untätigkeit der Haut, Fieber, Harnruhr, Ödemen und Wassersucht.

Das Abhalten der kühlen Luft ordnet Renggli bei lokalen, fauligen Zerstörungen an.

6.7.4.7 Fütterungsmassnahmen:

Bei 41 Krankheiten (11 %) erwähnt Renggli diätetische Massnahmen.

Eine Verminderung der Stoffzufuhr sowie eine absolute Entziehung der Nahrung schlägt Renggli bei folgenden 13 Krankheiten vor: Vollblütigkeit, Fettsucht, Übermass an Blutkörperchen, dickflüssiges Blutrot, Dickblütigkeit, übermässige Anhäufung des Blutes in den einzelnen Organen, Hyperinose, Fieber, Hypertrophie einzelner Organe, Fettleber, rheumatische Krankheiten, Krankheiten der Verdauungsorgane sowie bei Krankheiten zur Vorbereitung auf eine Operation.

Zur Verabreichung von diätetischen Mitteln, schmalen Kost, leichter, weicher und flüssiger Nahrung sowie von Grünfütterung rät er bei einer Sekretionshemmung der Leber, der Darmschleimhaut und der Bauchspeicheldrüse, bei Trägheit der Darmperistaltik, bei Verstopfung, Kolik, Verdrehungen, Verschlingungen, Einschiebungen der Därme, sowie bei Krämpfen, Darmsteinen, Futterballen, Fremdkörpern, Giften, Parasiten, Hernien, Mastdarmvorfällen und Hyperämien der vorderen Aorta.

Beim Vorliegen von Erkältungskrankheiten, Kongestionen, Katarrh, Durchfall, Untätigkeit der Haut, Fieber, Harnruhr, Ödemen sowie von Wassersucht empfiehlt Renggli diätetische Mittel sowie den Tieren kaltes Wasser zu trinken geben.

Beim Vorliegen von Parasiten rät Renggli zur Gabe von kräftiger Ernährung.

6.7.4.8 Unheilbar:

Renggli bemerkt, dass gegen die Egel, Leberegel und Finnen keine Mittel vorhanden seien.

6.7.5 Vergleich von Rengglis Vorlesung mit der zeitgenössischen Literatur

Zum Vergleich der von Näf niedergeschriebenen Methoden der Vorlesung Rengglis im Kapitel „Kurmethoden“ wurde folgende Quelle benutzt:

Lehrbuch der allgemeinen Therapie für Thierärzte von GERLACH (1853)

Andreas Christian Gerlach (1811-1878) war Lehrer an der Tierarzneischule in Berlin und Departementstierarzt.

Es wurde eine Einteilung in vier verschiedene Stufen der Übereinstimmung vorgenommen:

1. keine Übereinstimmung
2. teilweise Übereinstimmung
3. weitgehende Übereinstimmung
4. vollständige Übereinstimmung

Dieses Kapitel weicht von den anderen Kapiteln der Handschrift von Näf ab, da eine einzige, eindeutige Quelle herausgefunden wurde. Meistens stimmen die von Renggli beschriebenen Sätze oder Teile von Sätzen mit den aufgeführten Titeln der Anzeigen, Mitteln und Gegenanzeigen mit den von Gerlach beschriebenen Methoden überein. Alle von Renggli aufgeführten Kurmethoden können bei Gerlach in ausführlicher Form nachgelesen werden. Bei den meisten Kurmethoden sind bei Gerlach Ergänzungen zu finden. Daher sind alle von Renggli aufgeführten Kurmethoden als weitgehend übereinstimmend mit Gerlach eingestuft worden. Einzelne Abweichungen sind vorhanden. Ein Beispiel dafür ist die Zusammensetzung des Villatschen Liquors.

Tabelle 24: Übereinstimmung von Rengglis Vorlesung mit der Literatur von Gerlach

Übereinstimmung	Vergleich mit Gerlach	Gesamt
keine	0	0
teilweise	0	0
weitgehend	20	20
vollständig	0	0
Summe	20	20

Die stoffersetzende, restaurierende und stärkende Heilmethode:

Renggli erklärt bei dieser Methode, dass der Ersatz des mangelnden Materials Heilzweck sei. Dieser Satz stammt wörtlich aus dem Werk von Gerlach. Er erklärt

weiter, dass diese Methode eine therapeutische Ernährung darstellt. Ein vorübergehender Mangel an Ernährung sei laut Gerlach nicht von Bedeutung. Ein andauernder Mangel in geringem Grade habe Abmagerung und Schwäche zur Folge, da der Organismus die unzureichende Zufuhr von aussen durch teilweisen Verbrauch seiner Körperbestandteile ersetze. Diese Abmagerung hat wiederum eine heilsame Bedeutung. Erst wenn der Mangel eine gewisse Grenze überschreitet, so stellt dieser eine Ursache von schweren Erkrankungen dar.

Bei den angegebenen Anzeigen nennt Renggli die Krankheiten, welche mit allgemeinem Stoffmangel einhergehen, wie Blutarmut, Atrophie, Abmagerung, Abzehrung, Schwindsucht und wahre Schwäche.

Diese Krankheitserscheinungen sind ebenfalls bei Gerlach aufgeführt. Er fügt dazu noch die Kachexie an, welche er als Symptomkomplex bezeichnet.

Weiter zählt Renggli die Dyskrasien auf, welche ebenfalls bei Gerlach zu finden sind. Er fügt den Begriff okkulte Dyskrasie an, von welcher man in Kenntnis gesetzt wird, wenn unerhebliche Dinge Krankheiten zur Folge haben.

Gerlach berichtet, dass nur einzelne vollständig ausgebildete und bekannte Krankheitsformen bekannt sind, welche zu den Dyskrasien gehören. Diese Zahl werde aber bei weiterem Fortschreiten der Wissenschaft noch erweitert werden. Renggli wie Gerlach zählen zu den Dyskrasien die Knochenerweichung, Bleichsucht, Knochenbrüchigkeit, Entleerungen als Blutungen, Speichelfluss, Milchergiebigkeit sowie Eiterungen.

Renggli fügt noch die Ausleerungen an.

Bei Gerlach ist nachzulesen, dass mit diesem Begriff die Ausleerungen von Eiweiss- und Blutfarbstoff durch die Nieren, die Auflösung und Ausführung der Knochensalze durch Säuren sowie die Durchfälle beschrieben werden.

Gerlach zählt zu den Dyskrasien zusätzlich die skorbutartigen Krankheiten bei Schweinen und Lämmern. Weiter fügt er an, dass beim Vorliegen von Schmarotzern und Parasiten die restaurierende Methode angewendet werde.

Renggli wie Gerlach erwähnen die direkte und indirekte sowie die quantitative und qualitative Restauration.

Gerlach schreibt, dass die Gegenanzeigen nur in solchen Fällen gegeben sind, „wo die Krankheit bei einer besseren Ernährung gesteigert wird, wie bei akutem Rheumatismus“. Der in Anführungszeichen gesetzte Satz wird bei Renggli wörtlich wiedergegeben. Hier liegt eine weitgehende Übereinstimmung vor.

Die entziehende, zählende (schwächende) Heilmethode:

Renggli zählt acht verschiedene Anzeigen bei der entziehenden Methode auf. Diese Anzeigen sind in der gleichen Reihenfolge bei Gerlach etwas ausführlicher dargestellt.

Zu den Anzeigen zählen Renggli und Gerlach übereinstimmend das Stoffübermass, welches bei Vollblütigkeit und Fettsucht vorliegt. Zu den weiteren Indikationen zählen beide die fehlerhafte Beschaffenheit des Blutes, wie dies bei Dyskrasien, Dickblütigkeit sowie bei Hyperinose der Fall ist.

Als weitere Anzeige nennen Renggli und Gerlach eine übermässige Anhäufung des Blutes in den einzelnen Organen.

Gerlach fügt dazu noch an, dass diese Methode zur Anwendung kommt, wenn Entzündungen oder hämorrhagische Apoplexien (Schlaganfall) zu befürchten oder schon eingetreten sind.

Als weitere Anzeige wird von Renggli und Gerlach die Hypertrophie in den einzelnen Organen sowie die Fettleber bezeichnet.

Gerlach zählt dazu noch die plastischen Exsudate, welche zur Resorption gebracht werden sollen, Drüsenschwellungen, Gelenkaufreibungen, Füllen- und Lämmerlähme sowie die periodischen Augenentzündungen auf.

Renggli und Gerlach erwähnen als weitere Indikation der schwächenden Heilmethode die akuten und fieberhaften rheumatischen Krankheiten.

Renggli nennt als Anzeige bei der entziehenden Heilmethode die Krankheiten der Verdauungsorgane.

Gerlach fügt dazu an, dass die Entziehung bei den Krankheiten der Verdauungsorgane die wesentliche Heilbedingung sei. Weiter erklärt er, dass es sich dabei nicht um die Verminderung der Körpermasse handelt, sondern um die Ruhe der leidenden Verdauungsorgane.

Renggli und Gerlach erwähnen als letzten Punkt dieser Aufzählungen, dass die entziehende Heilmethode zur Vorbereitung wichtiger Operationen angewendet werde.

Gerlach erklärt, dass eine „Fülle“ in den Verdauungswegen bei Operationen hinderlich oder schädlich sei und dass dies bei vollsäftigen Tieren die Gefahr einer unvermeidlichen Entzündung mindere.

Zu den Mitteln dieser Methode zählen Renggli und Gerlach die Blutentziehungen, Abführmittel, schweisstreibenden Mittel, Körperbewegung, verminderte Stoffzufuhr sowie die vollständige Entziehung der Nahrungsmittel.

Zusätzlich berichtet Gerlach von den Mitteln, welche an sich eine abzehrende Wirkung haben wie beispielsweise Kali-, Natron- oder Würfelsalpeter, Brechweinstein, Doppelsalz, Glaubersalz, essigsaures-, weinsteinsaures Kali sowie Salmiak.

Renggli äussert sich im Gegensatz zu Gerlach nicht zu den Gegenanzeigen.

Gerlach erklärt, dass eine Schwächung des Tieres eine Gegenanzeige darstellt. Während der entziehenden Heilmethode sei abzuwägen, ob die „schwächende Nebenwirkung der Mittel gefährlicher sei, als deren Heilwirkung“.

Hier liegt eine weitgehende Übereinstimmung vor.

Blutentleerungen:

Renggli listet nur die „Grösse des Aderlasses“ bei Pferden, Rindern, Ziegen, Schafen, Schweinen und Hunden auf.

Bei Gerlach sind unter dem Titel „Grösse des Aderlasses“ exakt die gleichen Mengen des Aderlasses bei den verschiedenen Tierarten angegeben.

Gerlach äussert sich im Gegensatz zu Renggli ausführlich zur blutentziehenden Methode. Er schreibt, dass der Aderlass nicht allein ein souveränes Heilmittel, sondern auch ein universelles Vorbeugungsmittel sei. Weiter berichtet er über die Wirkung der Aderlässe, Anzeigen und Gegenanzeigen der blutentziehenden Methode sowie über die geeigneten Stellen zum Aderlassen.

Hier liegt eine weitgehende Übereinstimmung vor.

Die auflösende Heilmethode:

Renggli zitiert zu Beginn dieser Methode aus der Einleitung von Gerlach.

Ebenfalls sind die von Renggli aufgelisteten Anzeigen in ausführlicher Form bei Gerlach nachzulesen.

Renggli erwähnt als erste Anzeige bei der auflösenden Heilmethode die Blutkörperchen.

Gerlach erklärt dazu, dass die auflösende, von ihm auch resolvierende Methode genannt, bei abnormer Blutbeschaffenheit angewendet wird. Wenn das Blut nach zurückgelegtem kleinen Kreislauf nicht die gewöhnliche, helle Rötung erlangt und die Körperchen nicht mehr atmungsfähig sind, so spricht er von einer Melanosität des

Blutes, welche bei einer Darmentzündung des Pferdes, beim Milzbrand und anderen Blutkrankheiten eintritt. Zudem rät er zur Anwendung der auflösenden Methode bei Stagnationen, Stockungen sowie bei Entzündungen im Körper, da sich die Blutkörperchen in den Kapillaren zusammenschichten und auf diese Weise die Haargefässe verstopfen.

Renggli nennt als weitere Anzeige den Faserstoff.

Gerlach erklärt, dass die auflösende Methode bei Ablagerungen des Faserstoffes im Organ- und Bindegewebe, bei Ablagerungen auf serösen und mukösen Membranen, bei einer Ausfüllung der Kanälchen mit erstarrtem Faserstoff in den Bronchien sowie zwischen den Lamellen der Kornea angezeigt sei.

Als nächste Anzeige erwähnt Renggli den Eiter.

Gerlach schreibt dazu, dass die Resorption des Eiters erzielt werden soll, wenn die Entleerung des Eiters auf operativem Weg nicht möglich ist.

Renggli nennt als weitere Anzeige den Schleim in den Bronchien.

Gerlach erwähnt zusätzlich den abnorm angehäuften Schleim in den Kopfhöhlen sowie in den Luftsäcken.

Weiter zählt Renggli die Galle als Anzeige auf.

Gerlach berichtet, dass er bei Hunden sowie beim Hofgeflügel als Todesursache schon öfters eine zähe Galle gefunden hat, welche in den Gallengängen und in der Blase nicht mehr abgeflossen sei.

Renggli listet als weitere Anzeige die Hypertrophien, die Geschwulste sowie die Drüsen auf.

Gerlach berichtet ebenfalls, dass die Schmelzung der verschiedenen histologischen Gewebe Heilbedingung bei Leber-, Milz-, und Lymphdrüsenhypertrophien, bei Verwachsungen und Verdickungen durch Narbengewebe, bei Knochenkrankheiten (partielle Wucherungen des Gewebes) sowie bei verschiedenen Aftergebilden sei.

Pathologische Neubildungen, Steine und Inkrustationen nennt Renggli als weitere Anzeige.

Gerlach führt dazu an, dass von den auflösenden Mitteln bei Gallensteinen, bei kleinen Harnsteinen sowie bei Griess in der Harnblase eine Wirkung zu erwarten sei.

Als erstes Mittel erwähnt Renggli das Wasser.

Gerlach äussert sich auf zwei Seiten über die auflösende Wirkung des Wassers. Er betont, dass ohne die erforderliche Menge Wasser im Organismus weder die

Ernährungs-, noch die Zersetzungs-, Auflösungs-, Resorptions-, Sekretions-, und Exsudationsprozesse zustande kommen.

Als weiteres Mittel nennen Renggli und Gerlach den Druck. Renggli weist darauf hin, dass die einzubindenden Teile von unten nach oben eingebunden werden.

Dieser Hinweis fehlt bei Gerlach. Zur Ausübung des Druckes fügt er an, dass der von anhaltendem Druck betroffene Körperteil schwindet, dass selbst festes Knochengewebe schwindet, wenn ein Weichgebilde darauf drückt. Weiter erklärt er, dass diese Therapie genutzt wird bei Drüsengeschwulsten, Indurationen (Gewebeverhärtung), Knochenaufreibungen, Extravasaten sowie bei inflammatorischen Anschwellungen.

Zu den chemisch auflösenden Mitteln zählen Renggli und Gerlach die Alkalien und ihre Salze. Beide erwähnen die Säuren, Jod, Jodkalium, Brom, Quecksilber und Blausäure.

Gerlach schreibt in diesem Zusammenhang, dass Hertwig die heilsame Wirkung der Blausäure bestätigt hat. Als weitere Mittel nennen Renggli und Gerlach den Schierling, die Schwefelleber, scharfe Mittel sowie abführende Mittel.

Gerlach erklärt im Gegensatz zu Renggli die Wirkungsweise der auflösenden Mittel. Ausser bei der Scharfsalbe weisen Renggli und Gerlach darauf hin, dass durch die Scharfsalbe eine Entzündung hervorgerufen wird. Beide zählen auch das englische Pflaster und die Anwendung des Glüheisens zu den auflösenden Mitteln.

Bei Renggli, nicht aber bei Gerlach, sind der Gebrauch des englischen Feuers sowie die Mittel Tabak und Opium aufgeführt.

Gerlach erwähnt als letztes Mittel noch die Eiterung als auflösendes Mittel. Die Aussage von Renggli, dass „keine Substanzen zur Resorption befördert werden dürfen, welche krankmachend auf die Säftemischung einwirken“, stammt ebenfalls von Gerlach.

Diese Übereinstimmung kann als weitgehend betrachtet werden.

Die erregende, reizende Methode:

Renggli erklärt in einem Satz, dass diese Methode als Nervenreiz angewendet wird. Gerlach erwähnt ebenfalls die erregende Wirkung auf die Nerven und äussert sich auf weiteren vier Seiten über die Anwendung und Wirkungsweise dieser Methode.

Alle von Renggli aufgeführten Anzeigen sind bei Gerlach in ausführlicher Form nachzulesen. Renggli und Gerlach berichten von der Schwäche in den einzelnen

Organen. Dazu listen sie die Verdauungsschwäche sowie die verminderte Herzfähigkeit auf.

Gerlach erwähnt zusätzlich die unzulängliche Tätigkeit der Gebärmutter beim Gebären und Ausstossen der Nachgeburt.

Als erregende Mittel geben Renggli und Gerlach Spirituosen und Ätherarten an. Gerlach fügt dazu an, dass ein Stück Brot, welches mit Branntwein getränkt ist, bei alten Pferden ein erquickendes Heilmittel sei.

Renggli zählt den Kampfer und das Terpentinöl auf, welches bei Gerlach nicht genannt wird.

Gerlach berichtet dazu, dass die Anzahl der Mittel gross sei und sich die erregende Wirkung verschieden äussere. Weiter listen Renggli und Gerlach die scharfen Mittel sowie die Narkotika auf. Beide zählen dazu Opium, Belladonna und Stechapfel. Ebenfalls erwähnen beide die Arznei Brechnuss (*Nux vomica*), welche auf die Rückenmarksnerven wirkt.

Zu den Narkotika zählt Gerlach noch den Eibenbaum und das Mutterkorn, welches als Gebärmuttermittel eingesetzt wird. Als scharfe Mittel listet er zusätzlich die scharfen, gewürzhaften Mittel wie Senf, Meerrettich, Arnika, Sadebaum und Bertramwurzel auf. Kanthariden, Meerzwiebel, Euphorbium, Nieswurz, Koloquinten, Jalappe, Ipecacuanha sowie Gummigutt werden laut Gerlach äusser zur Reizung der Haut verwendet. Kroton und Salmiakgeist werden von Renggli und Gerlach als Mittel der erregenden Methode genannt.

Gerlach berichtet, dass der Salmiakgeist gegen Milzbrand empfohlen werde. Ob die heilsame Wirkung in der resolvierenden Wirkung auf das erkrankte Blut oder in der erregenden Wirkung auf das Nervensystem bestehe, sei noch fraglich. Gerlach fügt zu den Ammoniumpräparaten noch das unterkohlensaure Ammonium an, welches auf das Gangliensystem wirkt sowie das flüchtige Hirschhornsalz und das brenzliche, kohlensaure Ammoniak, welches örtlich reizend wirkt.

Renggli und Gerlach betonen, dass bei mechanischen Belastungen der Nerven die Tätigkeit durch erregende Mittel nicht erweckt werden kann. Während Renggli die falsche Schwäche als Kontraindikation angibt, erwähnt Gerlach die Gehirnreizungen und akuten Entzündungen in den sogenannten edlen Organen sowie Reizungszustände im Magen- Darmkanal als Kontraindikationen.

Renggli fügt bei den Gegenanzeigen an, dass Moschus das kräftigste nervenerregende Mittel für den Menschen sei.

Diese Aussage ist bei Gerlach nicht zu finden.

Hier liegt eine weitgehende Übereinstimmung vor.

Die beruhigende Methode:

Renggli und Gerlach stimmen mit der Aussage überein, dass die beruhigende Methode bei gesteigerter Reizempfindlichkeit, bei Schmerzen sowie bei Krämpfen angewendet wird.

Bei Renggli und Gerlach werden die Mittel eingeteilt in physikalische, physiologisch beruhigende sowie in spezifisch auf Nerven beruhigende Mittel.

Als physikalische Mittel bezeichnen Renggli und Gerlach die Entziehung der Sinnesreize.

Gerlach schreibt, dass die „Ruhe des Gesichts-, Gehörs- und Gefühlssinnes ein mächtiges Beruhigungsmittel“ sei.

Renggli und Gerlach erwähnen weiter die Wärme und Kälte als physikalisches Mittel. Gerlach erläutert, dass die Kälte, lokal eingesetzt, die Reizempfänglichkeit vermindert. Die Wärme wirkt laut Gerlach lokal beruhigend, schmerz- und krampfstillend. Die deckenden, einhüllenden Mittel, welche Renggli und Gerlach erwähnen, wirken laut Gerlach schmerzstillend, da sie örtliche Reizungen verhindern. Als weiteres Mittel nennen Renggli und Gerlach das chirurgische Messer, mit welchem ein Nervenschnitt ausgeführt werden kann.

Gerlach äussert sich ausführlich über die Anwendung der Neurotomie.

Zu den physiologisch beruhigenden Mittel zählen Renggli und Gerlach die Ableitungen durch Hautreize.

Weiter erwähnt Renggli kurz die Bremse.

Gerlach erklärt dazu, dass die Beruhigung durch die Erregung betäubender Schmerzen entsteht. Als Beispiel nennt er die Anwendung der Lippen- und Ohrbremse.

Zu den „spezifisch auf die Nerven beruhigenden Mitteln“ zählen Renggli und Gerlach die Narkotika und Anästhetika. Zu den Narkotika zählen beide die Wirkstoffe Opium, Bilsenkraut, Belladonna, Digitalis, Tabak und Blausäure.

Gerlach ergänzt bei dieser Aufzählung das Bittermandelwasser, welches deprimierend auf die Erregbarkeit des Nervensystems wirkt.

Als gebräuchliches Anästhetikum erwähnt Renggli den Äther und das Chloroform. Gerlach nennt als erstes den Schwefeläther und bemerkt dazu, dass dieses

Anästhetikum sich als wirksam und sicher erweise und mit welchem eine Unempfindlichkeit längere Zeit gefahrlos unterhalten werden kann. Er stuft den Schwefeläther als sichereres Anästhetikum als das Chloroform ein.

Renggli und Gerlach zählen zu den weiteren Mitteln die holländische Flüssigkeit, laut Gerlach auch gechlorter Salzäther, den Chloräther, ätherisch-ölige Mittel wie *Asa foetida*, Tieröl, Kohlensäure sowie Tanninsäure.

Gerlach berichtet, dass die Kohlensäure und die Tanninsäure als lokal beruhigende Mittel für den Magen eingesetzt werden. Zusätzlich nennt er zu den flüchtigen, kohlenstoffhaltigen Anästhetika den Salpeteräther, den Essigäther sowie den Bromwasserstoffäther, welcher für den tiermedizinischen Gebrauch zu teuer ist. Als weitere kräftige Anästhetika nennt Gerlach das ölbildende Gas und das Kohlengas. Zu den ätherisch-öligen Mitteln, welche eine schmerz- und krampfstillende Wirkung auf das Gangliennervensystem zeigen, zählt Gerlach die Kamillen, den Baldrian, den Kampfer, Minzenarten sowie das Terpentinöl.

Eine Übereinstimmung zwischen Renggli und Gerlach findet sich auch in der Aussage, dass die Anwendung bei „einer Aufregung des Gefässsystems“ kontraindiziert sei.

Hier liegt eine weitgehende Übereinstimmung vor.

Die harntreibende Methode:

Als Indikation der harntreibenden Methode nennen Renggli und Gerlach übereinstimmend das Vorliegen von Harn griess, Harnsteinen, Ödemen, Haut-, Höhlen- und Sackwassersucht sowie Dyskrasien.

Als Mittel erwähnen Renggli und Gerlach die Salze, insbesondere die Kali- und Natronsalze, insbesondere salpetersaures Kali (Renggli benutzt die Formel KO NO_5) und salpetersaures Natrium (Renggli benutzt die Formel NaO NO_5). Weiter erwähnen Renggli und Gerlach übereinstimmend das weinsteinsäure Kali, das borsaure Natron sowie die Kaliseife.

Gerlach ergänzt bei den Salzen noch den Brechweinstein.

Zu den mildernden, ätherisch-öligen und balsamischen Mitteln ordnen Renggli und Gerlach den Fenchel, Wasserfenchel, Meerrettich, Knoblauch, das Terpentinöl sowie die Dill- und Petersiliensamen, Zwiebeln, Lorbeeren sowie die Harze ein. Während Renggli noch das Kolofonium auflistet, erwähnt Gerlach den Teer, das Teerwasser, die Wacholderbeeren sowie die Fichtensprossen. Als scharfe Diuretika bezeichnen

Renggli und Gerlach den Sadebaum, den Senf, das Digitalis sowie die Kanthariden. Gerlach ergänzt die Mittel Colchium und Meerzwiebel.

Als Gegenanzeige erwähnen Renggli und Gerlach übereinstimmend die Harnruhr, das Blutharnen sowie die Reizungen und Entzündungen in den Nieren und Harnwegen.

Hier liegt eine weitgehende Übereinstimmung vor.

Die abführende Heilmethode:

Die von Renggli in der Handschrift von Näf aufgeführten Anzeigen sind in der gleichen Reihenfolge bei Gerlach in ausführlicher Form nachzulesen.

Renggli teilt wie Gerlach die Mittel ein in diätetische Mittel, Laxiermittel sowie in ölige und scharfe Abführmittel. Bei den Laxiermitteln zählen Renggli und Gerlach die Abführsalze wie Glauber-, Doppelsalz, Kali- und Natronsalpeter sowie Brechweinstein auf.

Gerlach fügt zu den Laxiermitteln noch das Bittersalz sowie die grüne Seife an.

Als ölige Abführmittel nennen Renggli und Gerlach den Schmalz, alle Öle, namentlich den Fischtran und das Rizinusöl.

Renggli zählt weiter die Bierhefen und die Molken unter den öligen Abführmitteln auf. Gerlach schreibt ebenfalls über die Bierhefen und Molken, ordnet sie aber nicht zu den öligen Abführmitteln.

Unter dem Titel „scharfe Abführmittel“ listet Renggli in der gleichen Reihenfolge wie Gerlach die Mittel Kalomel, Sennesblätter, Jalappenwurzel, Gummigutt, Aloe, Tabak sowie die Krotonkörner und das Krotonöl auf.

Gerlach zählt zusätzlich zu diesen Abführmitteln das Purgierkraut. Zu jedem Mittel fügt er die Dosierung beim jeweiligen Haustier an.

Renggli listet die genaue Dosierung des Krotonöls sowie der Krotonkörner bei Pferden, Rindern, Hunden, Schafen sowie bei Schweinen auf und verweist dabei auf Hertwig. Die exakt gleiche Liste mit gleicher Dosierung mit dem Verweis auf Hertwig ist bei Gerlach zu finden.

Hier liegt eine weitgehende Übereinstimmung vor.

Die brechenerregende Methode:

Gerlach äussert sich im Gegensatz zu Renggli ausführlich zur Heilwirkung der brechenerregenden Methode. Er berichtet, dass diese Heilmethode beschränkt sei

auf Hunde, Schweine, Katzen und Hofgeflügel. Weiter fügt er an, dass Wiederkäuer unter gewissen Umständen ebenfalls in der Lage seien, einen Teil des Panseninhaltes zu entleeren. Zusätzlich geht er auf die Wirkung des Erbrechens ein.

Renggli beginnt bei der brechenerregenden Methode mit der Auflistung der Anzeigen.

Alle von Renggli aufgeführten Anzeigen sind in der gleichen Reihenfolge bei Gerlach wiedergegeben.

Renggli wie Gerlach nennen die gleichen Mittel wie beispielsweise Kochsalz, Ipecacuanha, Brechweinstein, Zinkvitriol sowie weisse Nieswurzel.

Während Renggli sich auf die Aufzählung der Mittel beschränkt, berichtet Gerlach ausführlich über die Wirkungsweise dieser Mittel und fügt die Dosierung bei den jeweiligen Haustierarten an.

Ebenfalls sind die von Renggli erwähnten Gegenanzeigen bei Gerlach nachzulesen. Während Renggli die Neigung zu Vorfällen als eine Gegenanzeige betrachtet, fügt Gerlach noch das Vorhandensein von Hernien an. Bei zu heftigem Erbrechen rät Gerlach zur Gabe von kaltem Wasser, Brausepulver, schleimigen Mitteln, Belladonna, Bilsenkraut, Opium sowie gerbstoffhaltigen Abkochungen.

Hier liegt eine weitgehende Übereinstimmung vor.

Die diaphoretische Methode:

Während Renggli bei der diaphoretischen Methode mit der Aufzählung der Anzeigen beginnt, berichtet Gerlach ausführlich über die abnormen Zustände, welche ihren Ursprung in einer gestörten Hauttätigkeit haben. Diese Zustände teilt er in zwei Hauptgruppen auf. Als ersten, abnormen Zustand der Hauttätigkeit nennt Gerlach die Erkältungskrankheiten, welche durch eine momentane Abkühlung entstehen. Als zweiten abnormen Zustand erwähnt er die Störungen, welche durch eine dauernde Unterdrückung der Hauttätigkeit erzeugt werden.

Alle von Renggli aufgelisteten Anzeigen sind bei Gerlach in der gleichen Reihenfolge nachzulesen.

Ebenfalls sind alle von Renggli stichwortartig aufgezählten Mittel bei Gerlach in ausführlicher Form wiederzufinden.

Renggli erwähnt bei den diätetischen Mitteln den Stall und den Streu.

Gerlach berichtet zu diesen Mitteln, dass der Aufenthaltsort eines kranken Tieres nicht kalt und zügig sein darf und dass er eine angemessene Wärme haben soll,

insbesondere, wenn auf die Hauttätigkeit geachtet wird. Den Streu bezeichnet Gerlach als ein Erwärmungsmittel für den Bauch sowie für die Beine.

Weiter nennt Renggli die Mittel Zudecken und Hautpflege.

Gerlach schreibt dazu, dass die Umhüllung des Körpers mit Decken sowie die Reinigung der Haut ein billiges und unentbehrliches Mittel der diaphoretischen Methode sei.

Renggli und Gerlach nennen die Bewegung als ein diaphoretisches Mittel.

Gerlach betont, dass es kein zweites Mittel gibt, welches so sicher und bedeutend die Diaphorese fördert.

Als weiteres Mittel zählen Renggli und Gerlach das kalte Wasser auf.

Gerlach berichtet dazu, dass die zuvor erwärmte Haut eingehüllt wird mit durchfeuchteten Decken. Durch die Reizung der Kälte wird beispielsweise eine Lösung der Kontraktion, Füllung der kapillären und grösseren Blutgefässe, Steigerung der Temperatur sowie ein Ausbruch des Drüsenschweisses erzeugt. Gerlach nennt zusätzlich eine Vielzahl von Reaktionen durch die Reizung der Empfindungsnerven.

Renggli und Gerlach erwähnen als nächstes Mittel das „Schwitzen in den Fesseln“.

Gerlach verweist dabei auf Theodor Traeger (Pharmazeut und Tierarzt, Oberrossarzt im Gestüt Trakhen, 1801-1878), welcher diese Kur bei Füllenlähme (Fohlenlähme), Rheumatismus, Kreuzlähme und bei Haut- und gastrischer Untätigkeit empfiehlt.

Renggli und Gerlach raten bei entzündlichen Affektionen zu Aderlass.

In der Handschrift von Näf ist unter den arzneilichen Mitteln das CO₂-Ammonium angegeben. Durch den direkten Vergleich mit Gerlach kann angenommen werden, dass es sich um kohlensaures Ammonium handelt.

Gerlach listet bei den arzneilichen Mitteln, im Gegensatz zu Renggli, zusätzlich den Brechweinstein auf. Dagegen erwähnt Renggli die ätherisch-öligen Mittel, welche bei Gerlach nicht aufgeführt sind.

Hier liegt eine weitgehende Übereinstimmung vor.

Die auswurfbefördernde Methode:

Bei der auswurfbefördernden Methode schreiben Renggli und Gerlach über die Anhäufung von Auswurfstoffen wie Schleim, Eiter, Jauche und Blut.

Renggli fügt zu dieser Aufzählung die Fadenwürmer an, welche bei Gerlach nicht genannt werden.

Als weitere Anzeige erwähnen Renggli und Gerlach die Reizbarkeit der Luftwege beim Beginn von katarrhalischen Krankheiten sowie den Krampfhusten der Hunde.

Gerlach schreibt ebenfalls, dass diese Methode bei Hunden mit einem nervösen Husten sowie bei dämpfigen Pferden angezeigt sei.

Die von Renggli aufgeführten Mittel sind in der gleichen Reihenfolge bei Gerlach nachzulesen.

Renggli und Gerlach erwähnen bei den lösenden, auswurfbefördernden Mittel die warme Feuchtigkeit.

Renggli erklärt, dass die Inhalation von Wasserdämpfen ein sehr wirksames Mittel sei, denn sie lösen, erweichen und verflüssigen die Auswurfstoffe.

Weiter zählen Renggli und Gerlach die zuckerhaltigen Substanzen zu den Mitteln der auswurfbefördernden Methode.

Gerlach erläutert, dass die Einwirkung auf die Rachenschleimhaut durch den süßen Geschmack eine vermehrte Absonderung in den Respirationswegen erzeugt.

Als weitere Mittel erwähnen Renggli und Gerlach die ätherisch-öligen Mittel.

Beide listen die Dill-, Anis-, Wasserfenchelsamen, die Wacholderbeeren sowie den Meerrettich auf.

Nebst dem Meerrettich erwähnt Gerlach die Angelika, die Pimpinell- und die Bertramwurzel.

Renggli empfiehlt weiter die S-Mittel sowie die Antimonialmittel. Durch den direkten Vergleich mit Gerlach kann angenommen werden, dass es sich bei S-Mitteln um Schwefelmittel handelt. Ebenfalls bei den von Renggli erwähnten S-Blumen handelt es sich um Schwefelblumen.

Zu den Schwefel- und Antimonialmitteln zählen Renggli und Gerlach die Schwefelblumen, den Goldschwefel, den Spiessglanz sowie den Salmiak.

Gerlach fügt bei dieser Aufzählung das Mittel Mineralkermes an.

Zu den hustenerregenden Mitteln zählen Renggli und Gerlach das Chlorgas, das Chlorwasserstoffgas sowie die schwefeligsauren Dämpfe.

Renggli nennt diese Dämpfe SO₂-Dämpfe. Eine hustenerregende Wirkung wird laut Renggli und Gerlach durch das Verbrennen von Leder, Haaren sowie von Wolle erzeugt. Während Renggli das Verbrennen von Garn empfiehlt, erwähnt Gerlach zusätzlich das Verbrennen von Horn, Harzen, Teer und von Zucker.

Als hustenlindernde Mittel bezeichnen Renggli und Gerlach die schleimig-öligen Mittel sowie die narkotischen Mittel.

Gerlach empfiehlt zusätzlich zu den hustenlindernden Mittel die „erschlaffenden und Absonderung vermehrenden Mittel“.

Zuletzt erwähnt Renggli bei der auswurfbefördernden Methode die reizmildernden Mittel. Dazu zählt er die Wasserdämpfe sowie süsse Mittel auf.

Im Gegensatz dazu erwähnt Gerlach die Wasserdämpfe und die zuckerhaltigen Substanzen bei den lösenden, auswurfbefördernden Mitteln.

Bei Renggli fehlen die Angaben über die Gegenanzeigen.

Gerlach betont, dass heftige und anhaltende Hustenreize bei einem hohen Grade von Körperschwäche eine Todesursache sein können.

Hier liegt eine weitgehende Übereinstimmung vor.

Die verdichtende, adstringierende und tonisierende Methode:

Zur Einleitung dieser Methode erklärt Renggli den Zweck der verdichtenden Methode, welcher mit den gleichen Worten bei Gerlach wiedergegeben wird.

Die von Renggli angegebenen Anzeigen sind mit der gleichen Nummerierung in der gleichen Reihenfolge bei Gerlach in ausführlicher Form nachzulesen.

Renggli und Gerlach beginnen bei der Aufzählung der Mittel mit den physikalisch wirkenden Mitteln. Renggli nennt als erstes physikalisches Mittel den Druck.

Gerlach erklärt, dass der Druck auf einzelne Gefässwände ein blutendes Gefäss verschliesst. Er fügt zum Druck noch weitere Beispiele an.

Renggli und Gerlach nennen als weiteres physikalisches Mittel die Kälte.

Gerlach erklärt dazu, dass die Kälte die Wärme entzieht und dadurch verdichtend und zusammenschrumpfend auf den Organismus wirkt.

Als weiteres Mittel erwähnen Renggli und Gerlach das kalte Wasser.

Gerlach berichtet, dass das Brunnenwasser seine Anwendung in Bädern, Begiessungen, Waschungen und Fussbädern findet.

Renggli und Gerlach zählen den Lehmbrei, Kältemischungen sowie Schnee und Eis als weitere Mittel auf.

Der wirksamste Lehmbrei besteht laut Gerlach aus Lehm und einer Kältemischung. Bei den Kältemischungen erwähnt Gerlach den Salmiak oder das Kochsalz mit Salpeter, Essig und Wasser.

Als lokal wirksamstes Mittel bezeichnet er den Schnee und das Eis.

Zu den chemisch wirkenden Mittel zählen Renggli und Gerlach die koagulierenden Metalle. Beide nennen das Kalkwasser, den Kalk, salpetersaures Silber (Renggli

benutzt die Formel Arg NO_5), Eisen (Renggli benutzt die Formel FeO SO_3 für schwefelsaures Eisen), schwefelsaures Kupfer (Renggli benutzt die Formel Cu SO_3) und Blei.

Als zusätzliches Präparat listet Renggli die Formel ZnSO_3 auf. Damit könnte er das schwefelsaure Zinkoxid beschrieben haben, welches auch Zinksulfat oder weisses Vitriol genannt wird (die heutige Formel für Zinksulfat lautet ZnSO_4).

Bei Gerlach wird Blei ebenfalls bei den koagulierenden Metallen genannt.

Während Renggli Essig und Zucker bei den chemisch wirksamen Mitteln erwähnt, zählt Gerlach Alaun, Ätzkalk und Kalkhydrat auf.

Zu den Säuren zählen Renggli und Gerlach Gerbsäure, China-, Weiden-, Eichenrinde und Katechu.

Renggli nennt zusätzlich bei den gerbstoffhaltigen Mitteln die Kastanienrinden sowie die Walnussschalen.

Gerlach bezeichnet Tannin und Gallussäure als wirksames Prinzip der adstringierenden Pflanzenstoffe.

Zu den brenzlichen, adstringierenden Stoffen zählen Renggli sowie Gerlach Kreosot und Teer.

Gerlach erwähnt zudem Aqua Binelli (italienisches Geheimmittel), Teerwasser und Russ.

Renggli und Gerlach empfehlen weiter die Anwendung von spirituosen Stoffen. Als Beispiel nennt Renggli den Branntwein.

Unter dem Titel „Mittel, welche auf physiologische Weise dieser Methode entsprechen“ fügen Renggli und Gerlach die tonisierenden Mittel wie beispielsweise Kälte, Spirituosen, China-, Weiden-, Kastanienrinde, Färberröte und Rhabarber an.

Unter diesem Titel zählen Renggli und Gerlach weiter die Narbenstriktur auf.

Gerlach erklärt dazu, dass jeder aufgehobene, organische Zusammenhang durch die Bildung von Narbengewebe wieder hergestellt werde.

Als Mittel gibt Renggli die Ausführung von Operationen sowie reizende Stoffe an.

Gerlach nennt ebenfalls die chirurgischen Akte, das Brennen und Ätzen als Mittel, um eine physiologische Zusammenschrumpfung (Narbenstriktur) hervorzurufen.

Renggli erwähnt, dass Chinin in Verbindung mit dem Nervensystem steht.

Dieser Hinweis fehlt bei Gerlach.

Die von Renggli beschriebenen Gegenanzeigen sind ebenfalls bei Gerlach nachzulesen.

Wenn sich im Laufe der Krankheit die Ab- und Aussonderungen vermehren, stellt dies laut Gerlach eine Gegenanzeige dar. Als kontraindizierende Symptome bezeichnet er auch Appetitlosigkeit, Unverdaulichkeit, seltener Absatz fester, blutiger Exkremente sowie Verstopfung. Zuletzt weist Gerlach darauf hin, dass, falls durch die genannten Mittel eine Verschlechterung des Zustandes herbeigeführt werde, dies eine Gegenanzeige darstellt. Hier liegt eine weitgehende Übereinstimmung vor.

Die erschlaffende, auflockernde, erweichende Methode:

Alle von Renggli stichwortartig aufgeführten Anzeigen sind in der gleichen Reihenfolge in ausführlicher Form bei Gerlach wiedergegeben.

Dies ist auch bei der Auflistung der Mittel der Fall. Jedes Mittel, das von Renggli aufgezählt wird, ist bei Gerlach aufgeführt.

Renggli und Gerlach empfehlen die Anwendung der erschlaffenden Methode bei Starrheit, Spannung, Striktur im organischen Gewebe sowie in den Fasern, Bändern, Flechten und Muskeln. Bei den Flechten handelt es sich um Sehnen, Endteile der Muskeln.

Renggli und Gerlach empfehlen bei der erweichenden Methode die Anwendung von feuchter Wärme.

Gerlach betont, dass Wärme mit Feuchtigkeit zusammen angewendet werden muss. Er erklärt, dass die Feuchtigkeit bei der expandierenden Wirkung der Wärme in die Substanz eindringt und auf diese Weise eine erweichende Wirkung entfaltet.

Gerlach zählt dazu verschiedene Anwendungsbeispiele auf.

Renggli und Gerlach nennen als weiteres Mittel die fettigen Substanzen.

Gerlach erklärt, dass fettige Substanzen eine Zurückhaltung der Ausdünstung und der Wärmestrahlung bewirken. Zudem wirken sie „schlüpfrig machend, geschmeidig“ sowie umhüllend.

Renggli und Gerlach listen als Gegenanzeige Verdauungsschwäche, profuse Eiterung sowie lockere Granulation auf.

Gerlach empfiehlt, die erweichende Methode nicht anzuwenden bei Atonie der Gewebe sowie bei vermehrter Absonderung von zähem Schleim.

Hier liegt eine weitgehende Übereinstimmung vor.

Die einhüllende, deckende Methode:

Die fünf von Renggli angegebenen Anzeigen der einhüllenden Methode sind bei Gerlach in der gleichen Reihenfolge in ausführlicher Form nachzulesen. Teile der Sätze von Renggli sind mit den Sätzen von Gerlach identisch.

Gerlach weist zusätzlich bei den entblösten Teilen darauf hin, dass die Schmerzen, die Hyperämie, Exsudation und Entzündung der Schleimhaut regenerierend wirken, sobald eine „Deckung“ stattgefunden hat. Zudem erklärt er, dass die Hautstellen, welche die Epidermis verloren haben, schmerzhaft bleiben, bis sich ein Exsudat auf der Hautstelle gebildet hat. Weiter betont Gerlach, dass das häufige Abspülen, Reinigen der eiternden Wunden sowie das Abnehmen des Schorfes eine therapeutische Misshandlung darstellt. Bei Verletzungen, bei denen sich die Entzündung ausbreiten kann, rät Gerlach zum Decken der Wunde mit einem Gegendruck.

Renggli und Gerlach beginnen bei der Aufzählung der Mittel mit den schlüpfrig-einhüllenden Mitteln. Alle von Renggli aufgelisteten Mittel sind bei Gerlach nachzulesen.

Gerlach ergänzt bei dieser Aufzählung die sogenannten Fettigkeiten. Dazu zählt er Öle, Butter, Schmalz und Talg.

Als koagulierenden Mittel bezeichnen Renggli und Gerlach das salpetersaure Silber (Renggli benutzt die Formel NO_5). Da alle von Renggli aufgelisteten koagulierenden Mittel in der gleichen Reihenfolge bei Gerlach aufgeführt sind, müsste es sich um das salpetersaure Silber handeln. Die Formel Fe für Eisen fehlt, sie wurde vermutlich vergessen. Das schwefelsaure Kupfer (Renggli benutzt die Formel KuSO_3) ist ebenfalls bei Renggli und Gerlach vorzufinden.

Während Renggli die Mittel stichwortartig auflistet, erklärt Gerlach die Wirkungsweise der einzelnen Mittel.

Alle von Renggli genannten Klebemittel sind bei Gerlach in der gleichen Reihenfolge aufgeführt.

Zu den sengenden, schorfbildenden Mitteln zählt Renggli das Glüheisen sowie die Ätzung.

Gerlach beschränkt sich auf die Anwendung des Weissglüheisens.

Gerlach äussert sich im Gegensatz zu Renggli zu den Gegenanzeigen. Er erklärt, dass die Mittel der deckenden Methode in der Wirkungsweise sehr verschieden sind und obwohl vorhandene Kontraindikationen vorhanden sind, muss die Methode

selbst nicht aufgegeben werden. Ein von Gerlach genanntes Beispiel dazu: „Wo das Verkleben einer Wunde oder eines Geschwürs mit einem Pflaster leicht zur Fistelbildung führt, kann die Wund- oder Geschwürsfläche durch Digestivsalben eingehüllt oder durch koagulierende Mittel gedeckt werden.“

Diese Übereinstimmung kann als weitgehend betrachtet werden.

Die hautreizende, hautentzündende Methode:

Gerlach betont zu Beginn dieser Methode, dass man „ohne diese Methode nicht Tierarzt sein möchte.“

Gerlach erklärt auf neun Seiten die Heilzwecke der hautreizenden Methode. Weiter geht er auf die verschiedenen Ableitungen ein. Er erwähnt die Ableitung des Nervenreizes, die Blutableitung sowie die Ableitung durch Entziehung einzelner Blutbestandteile.

Renggli geht weder auf die Heilzwecke noch auf die verschiedenen Arten der Ableitung ein.

Die ersten neun von Renggli aufgeführten Anzeigen sind in der gleichen Reihenfolge, teils mit identischen Worten und Sätzen bei Gerlach in ausführlicher Form nachzulesen.

Renggli fügt als zehnten Punkt der Indikationen die Beförderung der Resorption der hautreizenden Methode an.

Gerlach berichtet bei den Anzeigen unter dem Titel „überall, wo es etwas zu lösen und zu zerteilen gibt“, dass ergossene Flüssigkeiten durch die hautentzündende Methode zur Resorption gebracht werden.

Als erstes Mittel dieser Methode nennen Renggli und Gerlach die hautrötenden Mittel.

Renggli erwähnt, dass das heisse Wasser bei 55 – 60 Grad Réaumur als äusserst wirksames Mittel gilt.

Im Gegensatz dazu gibt Gerlach die Temperatur des Wassers bei 55 – 65 Grad Réaumur an. Da alle anderen Angaben von Renggli mit Gerlach übereinstimmen, stellt sich hier die Frage, ob Näf oder Renggli falsch von Gerlach abgeschrieben haben oder ob Näf Renggli falsch wiedergibt.

Während Renggli nur das scharfe Pflaster auflistet, zählt Gerlach zu den permanenten Rubefazientien (hautrötende Mittel) nebst dem scharfen Pflaster das Pech- sowie das Terpentinpflaster.

Renggli und Gerlach nennen bei den blasenziehenden Mitteln die sogenannte englische Komposition. Während Renggli nicht näher auf diese Komposition eingeht, erklärt Gerlach, dass diese Komposition aus Kanthariden-, Euphorbiumpulver, Sublimat, Steinöl und Wachssalbe besteht. Renggli erwähnt die Mittel Kanthariden-salbe und Senfbrei, Gerlach berichtet zudem über deren Zusammensetzung.

Ebenso äussert sich Gerlach im Gegensatz zu Renggli über die Heilwirkung und Zusammensetzung der Pustelmittel, welche eine Entzündung, Eiterpustelbildung, Anschwellung sowie eine Infiltration unter der Haut erzeugen.

Die von Renggli aufgeführten Gegenanzeigen sind bei Gerlach in ausführlicher Form nachzulesen.

Die Hypertrophie eines normalen Gewebes sowie die Bildung eines abnormen Gewebes stellen laut Gerlach eine Kontraindikation dar, um Hautreize anzuwenden. Weiter betont er, dass bei Nierenentzündungen keine Kanthariden angewendet werden dürfen. Bei Ablagerungen in und unter der Haut empfiehlt Gerlach, keine Scharfsalben einzureiben.

Diese Hinweise fehlen bei Renggli.

Diese Übereinstimmung kann als weitgehend betrachtet werden.

Die ätzende Methode:

Alle von Renggli stichwortartig beschriebenen Heilzwecke der ätzenden Methode sind in der gleichen Reihenfolge in ausführlicher Form bei Gerlach aufgelistet.

Als Ätzmittel nennen Renggli und Gerlach die Hitze. Während Renggli kurz das Brenneisen sowie die Glühhitze auflistet, erklärt Gerlach die brennenden Körper. Dabei wird die zu brennende Stelle mit einer brennbaren Flüssigkeit wie Terpentinöl befeuchtet und anschliessend angezündet. Weiter erläutert er die verschiedenen Brenneisen. Er unterscheidet das weiss- sowie das rotglühende Brenneisen.

Als erstes metallisches Ätzmittel nennt Renggli die Formel AgO , NO_5 .

Da Gerlach als erstes metallisches Ätzmittel das salpetersaure Silber erwähnt, kann angenommen werden, dass es sich bei dieser Formel um dieses geschmolzene, salpetersaure Silber handelt.

Weiter nennt Renggli die Formel CuO SO_2 . Durch den direkten Vergleich mit Gerlach kann angenommen werden, dass es sich um Kupfervitriol handelt.

Renggli und Gerlach erläutern die Zusammensetzung des Villatschen Liquors. Gerlach erklärt, dass 1 Teil Kupfer- und 2 Teile Zinkvitriol in 32 Teilen Weinessig gelöst werden. Danach werden 4 Teile Bleiessig hinzugesetzt.

Renggli nennt die gleichen Wirkstoffe, erwähnt jedoch nicht, dass 2 Teile Zinkvitriol eingesetzt werden. Im Gegensatz zu Gerlach gibt Renggli an, dass das Kupfer- und Zinkvitriol in Wasser gelöst wird.

Die weiteren von Renggli angegebenen Mittel wie alkalische Ätzmittel sowie ätzende Säuren sind bei Gerlach in ausführlicher Form aufgeführt.

Hier liegt eine weitgehende Übereinstimmung vor.

Die absorbierende Methode:

Der einleitende Satz von Renggli, welcher den Verwendungszweck dieser Methode erklärt, ist wörtlich bei Gerlach nachzulesen.

Renggli und Gerlach erläutern die Anwendung der absorbierenden Methode. Hier finden sich bei Renggli wiederum Teile der Sätze, welche im Vergleich mit Gerlach identisch sind.

Bei den Mitteln wird von Renggli die Formel CaO , CO_2 angegeben. Durch den direkten Vergleich mit Gerlach kann angenommen werden, dass es sich um kohlen-sauren Kalk handelt.

Alle von Renggli erwähnten Mittel, welche Säuren absorbieren, sind bei Gerlach aufgeführt.

Gerlach berichtet zudem, dass das Magnesium mit Rhabarber oder mit kleinen Dosen Ipecacuanha und Opium eine bessere Wirksamkeit erziele. Weiter weist er auf das Hirschhornöl und den Stinkasant hin, welche keine Absorbentien darstellen, jedoch bei Magensäure eine heilsame Wirkung auf die Verdauungsorgane erzielen.

Diese Hinweise fehlen bei Renggli.

Um Gase aus dem Wanst zu entfernen, schlägt Gerlach die Schlundröhre von Monroe vor. Er räumt jedoch ein, dass sie in den Fällen, wo das Gas in der schäumenden Futtermasse verteilt ist, unwirksam bleibt.

Bei Renggli wird diese Schlundröhre nicht erwähnt. Als Absorbens nennen Renggli und Gerlach die Kohlensäure, welche die Alkalien chemisch bindet.

Renggli benützt für Kohlensäure die Formel CO_2 .

Hier liegt eine weitgehende Übereinstimmung vor.

Die giftwidrige Methode:

Renggli und Gerlach nennen vier verschiedene Möglichkeiten, ein Gift unschädlich zu machen. Dazu gehören die direkte Entfernung, Einhüllung der Gifte, Abstumpfung der Empfänglichkeit sowie die chemische Einwirkung auf das Gift.

Während Renggli die Gegengifte stichwortartig aufzählt, äussert sich Gerlach ausführlich dazu.

Im Gegensatz zu Gerlach erwähnt Renggli nicht, dass die mehligen Substanzen bei der Anwendung von Jod als Antidot dienen.

Renggli gibt an, dass Chlor als Entgiftungsmittel gegen septische Gifte, Pflanzengifte, HS- und Blausäure angewendet wird. Durch den direkten Vergleich mit Gerlach kann angenommen werden, dass Renggli mit der Formel HS das Schwefelwasserstoffgas beschrieben hat. Weiter erklärt Renggli, dass S-Mittel gegen SO_3 -Salze, Quecksilber sowie gegen Arsenik eingesetzt werden. Durch den direkten Vergleich mit Gerlach kann angenommen werden, dass Renggli mit S-Mitteln die Schwefelmittel und mit dem Begriff SO_3 -Salze die schwefelsauren Salze beschrieben hat.

Als letztes Gegengift nennt Renggli den Zucker, welcher bei Arsenik- sowie bei Kupfervergiftung empfohlen wird.

Gerlach erläutert bei der Auflistung der verschiedenen Zuckerstoffe, dass diese als Antidota gegen Kupfersalze eingesetzt werden. Bei Arsenikvergiftung empfiehlt Gerlach nur das Schwefelmittel. Nach der Aufzählung der verschiedenen Gegengifte äussert er sich ausführlich über die „Behandlung des vergifteten Leibes“ sowie über die wichtigsten Vergiftungen.

Hier liegt eine weitgehende Übereinstimmung vor.

Fäulniswidrige Methode:

Gerlach beginnt die Einleitung der fäulniswidrigen Methode mit dem Satz: „Sepsis ist die Indikation dieser Methode.“ Diese Aussage fehlt bei Renggli.

Alle von Renggli aufgeführten Indikationen zu dieser Methode sind bei Gerlach in gleicher Reihenfolge nachzulesen.

Bei den koagulierenden, gerbenden Mitteln listet Renggli eine Reihe von Formeln auf. Da Gerlach die Mittel in der gleichen Reihenfolge aufzählt wie Renggli, kann durch den direkten Vergleich angenommen werden, dass es sich bei der Formel SO_3

um Schwefelsäure, ClH um Salzsäure, Fe, KuO, SO₃ um Eisen- und Kupfervitriol handelt.

Renggli listet acht verschiedene Mittel, darunter Chlor, Bierhefe sowie austrocknende Mittel auf. Bei sechs Mitteln findet sich zwischen Renggli und Gerlach eine Übereinstimmung. Während Renggli Wasser als Mittel der fäulniswidrigen Methode angibt, zählt Gerlach die bitteren-aromatischen, ätherisch-öligen sowie andere flüchtig-erregende Mittel auf.

Diese Übereinstimmung kann als weitgehend betrachtet werden.

Die schmarotzertilgende Methode:

Die von Renggli angegebenen Anzeigen sind bei Gerlach im gleichen Wortlaut aufgeführt.

Bei der Beschreibung der einzelnen Mittel gibt Gerlach im Gegensatz zu Renggli die verschiedenen Arten der Parasiten an. Auch äussert er sich bei einigen Mitteln zu der genauen Dosierung.

Renggli und Gerlach empfehlen Niesmittel bei Parasiten in der Nasenhöhle. Während Renggli Nieswurzel und Euphorbiumgummi als Mittel angibt, rät Gerlach zu Nieswurzel- und Euphorbiumpulver.

Renggli und Gerlach erwähnen als weiteres Mittel die chirurgischen Operationen. Gerlach erklärt, welche chirurgische Massnahme je nach Parasitenbefall angewendet wird.

Renggli empfiehlt eine kräftige Ernährung zur Entfernung der Parasiten.

Gerlach erklärt dazu, dass Lungenwürmer oft bei denjenigen Schafen vorkommen, welche an Futtermangel leiden.

Renggli rät zur Anwendung von Quecksilbersalzen bei einem Milbenbefall auf der Haut. Gerlach empfiehlt zur Behandlung eines Milbenbefalls die Anwendung einer grauen Quecksilbersalbe. Es stellt sich die Frage, ob es sich beim Wort „- salze (Manuskript) und beim Wort „- salbe“ (Gerlach) um einen Abschreibefehler handelt. Auch beim Wort Zwitter-/Ziittersamen (Manuskript) – Zittwersamen (Gerlach) dürfte es sich um einen Abschreibefehler handeln. (Zitwer = *Artemisia cina*, Wermutart). Hier liegt eine weitgehende Übereinstimmung vor.

6.8 Auswertung der Vorlesung von Jakob Meyer zum Kapitel „Rezeptierkunde“

6.8.1 Betrachtung der beschriebenen Rezepte

6.8.2 Inhaltsübersicht

Das Kapitel „Rezeptierkunde“ umfasst 36 Seiten der Handschrift von Arnold Näf (Seiten 521–556). Bei der Seite 522 handelt es sich um eine Leerseite.

In diesem Kapitel werden 109 Rezepte beschrieben. Die vorangehende Rezeptierkunde wird kurz abgehandelt. 109 Rezepte nach Hertwig werden zur Behandlung verschiedener Krankheiten beim Pferd, Rind, Schaf, Hund und Katze niedergeschrieben.

Tabelle 25: Einteilung der von Meyer beschriebenen Rezepte im Kapitel „Rezeptierkunde“ nach Bezeichnung, Anzahl und Rezeptnummer

Bezeichnung	Anzahl	Rezeptnummer
Anis	5	32, 69, 79, 83, 92
aetzendes salzsaures Quecksilber	1	36
Alantwurzel	3	15, 40, 70
Alkohol		88
Aloe	7	6, 28, 30, 64, 78, 79, 89
Arnica	3	3, 28, 75
Baldrian	4	12, 18, 25, 57
Basisches Magnesiumcarbonat	2	27, 104
Belladonna	2	33, 65
Bibergeil	1	108
Bilsenkraut	4	8, 56, 63, 84
Bittersalz	1	51
Blausäure	1	38
Bleizucker	3	10, 85, 99
Branntwein	2	27, 106
Brechnuss	1	72
Brechweinstein	11	8, 17, 34, 40, 50, 52, 71, 72, 96, 101, keine Nummer
Brechwurzel	2	25. 97
Chinarinde	2	4, 83

Bezeichnung	Anzahl	Rezeptnummer
Chlorkalk	3	41, 42, 107
Christrose	1	28
Destilliertes Wasser	3	66, 67, 107
Doppelsalz	2	87, keine Nummer
Eibischwurzel	10	6, 18, 38, 29, 51, 56, 58, 71, 77, 86
Eichenrinde	2	3, 75
Eisencarbonat	1	92
Eisenvitriol	2	57, 58
Enzian	14	5, 6, 12, 13, 14, 36, 40, 58, 68, 76, 80, 89, 90, 100
Euphorbiumgummi	2	31, 106
Farrenkraut	1	6
Fenchel	7	13, 14, 15, 36, 39, 69, 101
Fingerhut	2	34, 95
Flüchtiges Hirschhornsalz	2	49
Flüchtiges Laugensalz	1	24
Gefleckter Schierlich	1	36
Glaubersalz	1	103
Goldschwefel	3	15, 70, 101
Grüne Seife	5	26, 54, 55, 61, 106
Gummi arabicum	1	97
Hanföl	1	60
Hirschhornöl	2	2, 18, 60
Höllenstein	1	67
Holunderblüten	1	87
Isländisches Moos	1	1
Jalappenwurzel	1	26
Jodwasserstoffsäures Kali	4	44, 55, 59, 62
Kaliumdicromat	1	44
Kalkwasser	5	19
Kalkschwefelleber	2	46, 93
Kalomel	9	6, 14, 44, 60, 61, 62, 63, 64, 78
Kalmus	7	2, 3, 12, 13, 43, 68, 70
Kamille	8	8, 24, 27, 37, 48, 49, 50, 108
Kampfer	5	16, 34, 41, 57, 58
Kantheriden	2	23, 31
Kirschlorbeer	2	33, 108
Kleie	3	79, 83, 92

Bezeichnung	Anzahl	Rezeptnummer
Kochsalz	1	2
Kohlensaures Kali	3	9, 48, 54
Kreosot	6	7, 11, 20, 21, 43, 85
Kroton	1	29
Kupfervitriol	2	5, 76
Leinsamen	1	87
Lindenblüten	1	87
Mehl	3	2,78,90
Meisterwurzel	2	14,68
Melissenkraut	1	22
Mimosengummi	1	66
Mineralkermes	1	91
Mutterkorn	1	37
Nieswurz	1	28
Olivenöl	2	65,99
Opium	8	15, 25,27,51,67,77,105,107
Petersilie	2	39,59
Quecksilber	2	36,65
Rhabarberwurzel	3	27,63,104
Roggen	5	81,82,89,91,95
Roher Alaun	2	51,76
Roher Spiessglanz	3	13,68,69
Rohrzucker	2	56,73
Rosenöl	1	107
Ruhrwurzel	1	76
Russ	1	2
Sadebaum	2	7,9
Salbei	1	20
Salmiak	7	1, 32, 35,70, 82, 98, 100
Salmiakgeist	3	22,45,88
Salpeter	3	16, 52,71
Salzsäure	2	22, 102
Salzsaures Eisen	1	108
Salzsaures Natrium	4	69, 72, 80, 90
Salzsaures Quecksilber	1	65
Schwefel-Kali	1	47
Schwefeläther	1	4
Schwefelblumen	2	39, 60, 87
Schwefeleisen	2	57, 58
Schwefelpulver	1	13
Schwefelsäure	1	46

Bezeichnung	Anzahl	Rezeptnummer
Schwefelsaures Kali	4	18, 64, 50, 52
Schwefelsaures Kupfer	1	59
Schwefelsaures Natrium	4	47, 71, 72, keine Nummer
Spiessglanz	2	13, 68
Steinöl	1	19
Strychnin	1	33
Süßswurzel	6	47, 81, 82, 91, 95, 100
Tabaksblätter	1	35
Terpentin	7	3, 14, 17, 40, 43, 54, 68
Teer	1	31
Tierkohle	1	43
Tollkirsche	5	32, 33, 47, 65, 81
Tormentill (Blutwurz)	1	76
Wachholderbeeren	4	34, 53, 68, 100
Wasser	6	77, 81, 84, 87, 88, 107
Wasserfenchelsamen	2	10, 101
Wein	1	72
Weingeist	5	22, 23, 24, 45, 107
Weinstein	3	30, 53, 104
Weisses Harz	1	53
Weizen	7	3, 14, 22, 34, 35, 68, 75
Wermut	1	2
Zimt	1	108
Zinksulfat	3	73, 74, 94

Insgesamt sind in der „Receptierkunde“ von Meyer 332 Inhaltsstoffe erwähnt, welche in den 109 Rezepten zur Behandlung verschiedener Krankheiten verwendet werden. Am häufigsten wird der Wirkstoff Enzian (14 - mal) vermerkt. Brechweinstein (11 - mal) kommt als zweithäufigstes Arzneimittel zur Anwendung. Eibischwurzel kommt 10 - mal zur Behandlung der damaligen Krankheiten zum Einsatz. Kalomel wird 9 - mal in den Rezepten erwähnt. Kamille und Opium werden 8 – mal verwendet. Die Wirkstoffe Aloe, Fenchel, Kalmus, Salmiak, Terpentin und Weizen finden ihre Anwendung 7 - mal in den 109 Rezepten. Kreosot, Süßswurzel und Wein werden 6 - mal erwähnt. Die Arzneistoffe Kampfer, Roggen, Tollkirsche, Anis, grüne Seife und Kalk werden 5 - mal in den Rezepten niedergeschrieben. Mit den Wirkstoffen Bilsenkraut, Baldrian, Jodwasserstoffsäures Kali, Salzsäures Natrium, Schwefelsäures Kali sowie Schwefelsäures Natrium werden 4 - mal die in der Receptierkunde

beschriebenen Krankheiten behandelt. Alle weiteren in der Tabelle ersichtlichen Wirkstoffe werden nur 1 - mal bis 3 - mal in den 109 Rezepten der „Rezeptierkunde“ angewendet.

6.8.3 Behandelte Tierarten

Eine Übersicht über die Häufigkeit der Tierarten in der Rezeptierkunde zeigt, dass in der Zeit von Jakob Meyer das Pferd und das Rind in der Behandlung die bedeutendste Rolle spielten. Auffallend sind auch die Prozentzahlen (18) des Hundes. Damals sind die Krankheiten des Hundes in der Literatur ausführlich abgehandelt worden. Das Schaf und die Katze werden jeweils nur einmal erwähnt.

Tabelle 26: Aufteilung nach Tierarten im Kapitel „Rezeptierkunde“

Tierart	Anzahl der genannten Krankheiten
Pferd	43
Rind	16
Hund	13
Schaf	1
Katze	1
Summe	74

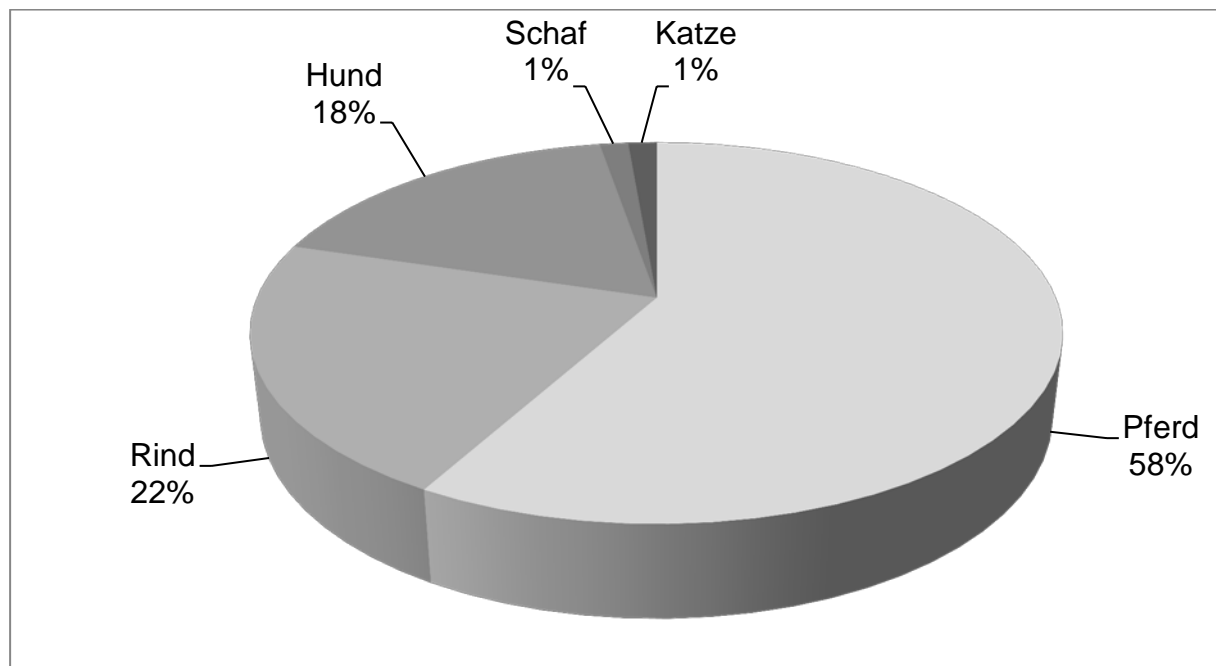


Abbildung 33: Prozentuale Verteilung der von Meyer beschriebenen Tierarten im Kapitel „Rezeptierkunde“

6.8.4 Beschriebene Therapien

Zur Auswertung wurden die Therapiemassnahmen in zwei Gruppen eingeteilt:

- Arzneimittel zur inneren Anwendung: Darunter werden alle Mittel gezählt, welche peroral verabreicht oder als Injektionen angewendet werden.
- Arzneimittel zur äusseren Anwendung: Dazu werden alle Mittel gezählt, welche äusser aufgetragen werden. Dazu gehören Salben, Linimente, Einreibungen und Waschungen.

Tabelle 27: Einteilung der von Meyer beschriebenen Therapiemassnahmen im Kapitel „Rezeptierkunde“

Art der Therapie	Anzahl
Innere Arzneimittelanwendung	89
Äussere Arzneimittelanwendung	20
Summe	109

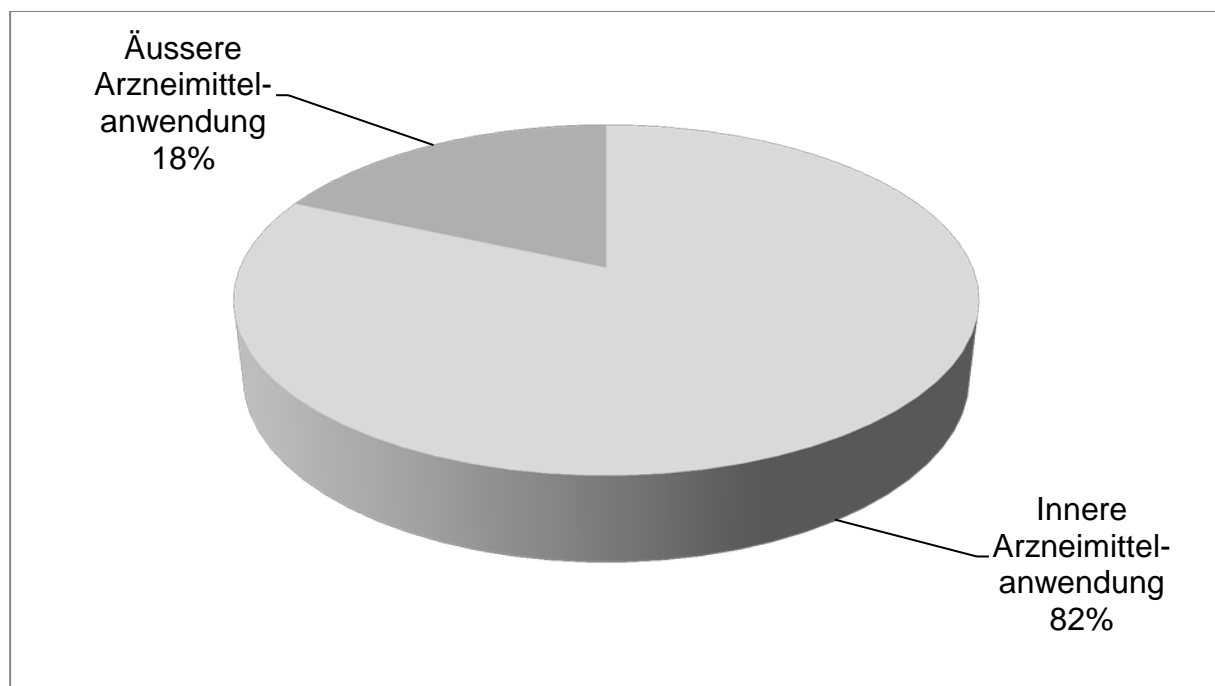


Abbildung 34: Prozentuale Verteilung der von Meyer beschriebenen Therapiemassnahmen im Kapitel „Rezeptierkunde“

6.8.4.1 Arzneimittel zur inneren Anwendung

Bei 89 Rezepten wird zur Therapie eine innere Anwendung angegeben. 82 % werden mit oral zu verwendenden Arzneimitteln behandelt. Bei 28 Rezepten wird die

Verabreichung der Wirkstoffe in Pillenform angegeben. Als Aufguss (*Infusum*) werden die Arzneien bei 18 Rezepten angegeben. Bei 14 Rezepten erfolgt eine Mischung der Arzneien mit Brunnenwasser, bei zwei Rezepten mit destilliertem Wasser und wiederum bei zwei Rezepten mit Kirschlorbeerwasser. Bei 8 Rezepten erfolgt die Darreichung der Wirkstoffe in Pulverform. Tropfen werden 3 - mal als Augen- oder Ohrtropfen verwendet. Bei Knochenfrass empfiehlt Meyer Einspritzungen vorzunehmen. Bei weissem Fluss rät er, die Arzneien in die Scheide zu spritzen. Beim Vorkommen von Aphthen schlägt Meyer die Anwendung eines Maulwassers vor. Bei zwei Rezepten empfiehlt er die Arzneien in einem Kamillentee aufgelöst zu verabreichen. Ebenfalls bei zwei Rezepten schlägt Meyer vor, die Arzneien unter die Kleien zu mischen. Als Lecke werden die Arzneien den Schafen bei der Egelkrankheit angeboten. Beim Starrkrampf des Menschen sowie beim Starrkrampf der Tiere empfiehlt er, eine Tinktur zu verabreichen. Zur Behandlung der Tympanitis schlägt er vor, die Arznei mit Kalkwasser zu mischen. Bei einem Rezept rät Meyer einen Bindfaden mit den Arzneien zu bestreichen. Dieser Bindfaden soll dann in eine Hufknorpelfistel eingelegt werden. Bei 4 Rezepten ist die Verabreichungsform unklar.

6.8.4.2 Arzneimittel zur äusseren Anwendung:

Bei 20 Rezepten (18 %) wird von Meyer eine äussere Anwendung empfohlen. Er empfiehlt bei einem Rezept die Anwendung einer reizenden Einreibung, äussert sich aber nicht, bei welcher Krankheit diese angewendet werden soll. Ebenfalls ohne Angabe einer Indikation gibt er ein Rezept für eine Scharfsalbe an. Bei einem weiteren Rezept schlägt er vor, brandige Stellen mit einem Pulver zu bestreuen. Meyer gibt ein Rezept mit Arzneien an, welches sich zum Befeuchten von Geschwüren eignet. Salben werden angewendet bei Stollbeulen, Brustbeulen, Piphaken, Gallen, Kropf, Sehnenverdickungen und Sehnenklapp. Beim Vorkommen von Hunderäude wird von Meyer ebenfalls ein Salbenrezept angegeben. Eine Salbe empfiehlt er auch zum Einreiben des Euters. Gegen Räude ist bei Meyer ein Rezept für eine Einreibung vorhanden. Ebenfalls als Einreibung ist ein Rezept zur Behandlung von Sehnenverdickungen, Gallen und eines Kropfes zu finden. Zur Behandlung einer Hyperästhesie beim Pferd rät er wiederum zu einer Einreibung. Eine Waschung empfiehlt er bei Hunderäude, beim Ohrwurm, beim Augenstaphylum sowie bei Flechten der Pferde. Bei einer katarrhalischen Augenentzündung rät Meyer

zu einer Waschung des Auges. Bei Mondblindheit gibt Meyer ein Rezept mit Arzneien an, welche zwischen die Augenlider zu streichen sind. Nach dem Brennen und zum Befeuchten der Striche ist in der Handschrift von Näf ein weiteres Rezept angegeben. Um übelaussehende Wunden und Geschwüre zu behandeln, wird von Meyer ein Rezept zur äusseren Behandlung angegeben.

6.8.5 Vergleich von Meyers Vorlesung mit der zeitgenössischen Literatur

Zum Vergleich der von Näf niedergeschriebenen Methoden im Kapitel „Rezeptierkunde“ wurden folgende Quellen benutzt:

1. Thierärztliche Receptirkunde und Pharmakopoe von HERTWIG und ERDMANN (1875)
2. Anleitung zum Verordnen der thierärztlichen Arzneimittel von WEISS (1848)
3. Lehrbuch der Arzneimittellehre für Thierärzte von RÖLL (1866)

Carl Heinrich Hertwig (1798-1881) war Professor an der Königlichen Tierarzneischule in Berlin.

Carl Gottlieb Heinrich Erdmann (1798-1876) war Professor für Chemie, Physik und Pharmazie an der Königlichen Tierarzneischule in Berlin.

Carl Friedrich Hermann Weiss (1816-1878) war Hauptlehrer an der Königlichen Tierarzneischule in Stuttgart.

Moritz Friedrich Röhl (1818-1907) war Professor am Militär-Thierarznei-Institut und an der Medizinischen Fakultät in Wien. Er bekleidete auch verschiedene leitende amts-tierärztliche Funktionen.

Rezeptierkunde:

Die gebräuchlichsten Abkürzungen in der Rezeptierkunde von Meyer sind bis auf die letzten sechs Abkürzungen in der gleichen Reihenfolge bei Weiss, Seite 14, nachzulesen. Teilweise sind im Buch von Erdmann und Hertwig ebenfalls die gebräuchlichsten Abkürzungen in der Rezeptierkunde nachzulesen. Sie führen zusätzliche Abkürzungen in ihrem Werk an, welche bei Meyer nicht vermerkt sind. Im Gegenzug sind bei Meyer Abkürzungen zu finden, welche bei Erdmann und Hertwig fehlen. Erdmann und Hertwig verfassten ein Schema über das Medizinal- oder Apothekergewicht, welches in gleicher Weise bei Meyer erwähnt wird. Erdmann und Hertwig äussern sich in fünf Punkten ausführlich über die äussere Form der Rezepte. Meyer nennt ebenfalls „5 Teile, aus denen ein Rezept besteht“. Inhaltlich, jedoch nicht wort-

getreu, stimmen deren Aussagen überein. Erdmann und Hertwig erklären ausführlich die verschiedenen Verabreichungsformen der Rezepte wie die Pulver-, Latwergen-, Salben-, Liniment-, Bissen- und Aufgussform. Bei Meyer fehlen diese Angaben.

Röll äussert sich in fünf Punkten über die Anschrift, das Vorwort, die Bestimmung, die Vorschrift sowie die Bezeichnung des Rezeptes. Im Vergleich zu Erdmann und Hertwig findet sich bei Röll eine grössere Übereinstimmung zu Meyer. Röll teilt wie Meyer die Rezepte ein in magistrale, officinelle, einfache und zusammengesetzte Rezepte. Röll führt zusätzlich noch Rezepte für den inneren und äusseren Gebrauch an.

Rezepte nach Hertwig:

Obwohl in der Transkription zu Beginn der 109 Rezepte „Rezepte nach Hertwig“ angegeben sind, stimmen die von Erdmann und Hertwig verfassten Rezepte nicht mit den Rezepten von Meyer überein. Einzelne von Erdmann und Hertwig genannte Arzneimittel stimmen bei gleicher angegebener Indikation mit den von Meyer angegebenen Arzneimitteln überein.

Bei den Rezepten Nr. 49 und Nr. 50 verwendet Näf in seiner Handschrift die Abkürzung M. f. P. Diese Abkürzung ist in seiner Rezeptierkunde nicht aufgeführt und steht für „*misce, fiat pulvis*“, was „mische es, es werde ein Pulver“ bedeutet. Bei Rezept Nr.9 erklärt Meyer, die Wirkstoffe mit siedendem Wasser zu übergiessen und anschliessend durchzuseihen, was filtrieren bedeutet. Ebenfalls bei Rezept Nr. 48 rät er, die Arzneien mit siedendem Wasser anzubrühen und durchzuseihen. Beide Rezepte wendet er bei Kühen mit zurückgebliebener Nachgeburt an.

Bei Rezept Nr.12, welches gegen Lecksucht angewendet wird, verweist Meyer auf Rychner. Dieses Rezept stammt aus dem Buch „Bujatrik oder systematisches Handbuch der äusseren und inneren Krankheiten des Rindviehes“, von Rychner, 1841, S. 488. Johann Jakob Rychner, 1803-1878, war Direktor des Tierspitals Bern.

Meyer gibt das Rezept Nr. 41 mit den Arzneien Kampfer und Chlorkalkpulver an, um brandige Stellen zu bestreuen. Bei diesem Rezept verweist er auf Anton Hayne (1786-1853, Professor am Tierarznei-Institut in Wien), welcher im „Handbuch der Zoo-Pathologie und Therapie“, Seite 299, erklärt, dass es beim Maulanthrax „fast immer zu den vorangehender Brandblasenbildung kommt, und das Tier befestigt, das Maul geöffnet, die Blase aufgedrückt und die Stelle mit Kampfer, Chlorkalk und Terpentinöl eingerieben wird.“ (Hayne, 1852). Im Buch „Anleitung zum Verordnen der

thierärztlichen Arzneimittel“ von Weiss (1848) sind folgende Rezepte von Meyer (mit geringfügigen Dosisabweichungen) gefunden worden:

Tabelle 28: Einteilung der von Meyer beschriebenen Rezepte im Vergleich zu den Rezepten von Weiss

Rezept-Nr.	Autor	Indikation oder Krankheit	Übereinstimmung mit Literatur	Seite	Verweis
12	Meyer	Lecksucht	Nr. 15, Weiss	103	Weiss verweist wie Meyer auf Rychner
13	Meyer	Venerischen Krankheit der Pferde	Nr. 2, Weiss	99	
17	Meyer	Wassersucht beim Pferd	Nr. 50, Weiss	112	
18	Meyer	Würmer beim Pferd	Nr. 38, Weiss	110	
22	Meyer	Maulwasser bei Aphten	Nr. 208, Weiss	153	
26	Meyer	Laxans für einen Hund	Nr. 54, Weiss	113	
27	Meyer	Weisse Ruhr bei Kälber	Nr. 230, Weiss	138	
30	Meyer	Laxierpillen für ein Pferd	Nr. 62, Weiss	113	Meyer vermerkt „siehe No“
32	Meyer	Gegen Husten eines Pferdes nach Lungenentzündung	Nr. 102b, Weiss	126	
34	Meyer	Brustwassersucht	Weiss	109	
36	Meyer	Bösartige Druse	Nr. 3, Weiss	100	
41	Meyer	Bestreuen von brandigen Stellen	Nr. 32, Weiss	108	Meyer wie Weiss verweisen auf Hayne
52	Meyer	Lungenentzündung beim Pferd	Nr. 34, Weiss	109	Meyer vermerkt „siehe No“
57	Meyer	Blutharnen der Pferde	Nr. 45, Weiss	111	
61	Meyer	Erweichendes Liniment	Nr. 132, Weiss	134	
62	Meyer	Sehnenklapp	Nr. 115, Weiss	129	

Beim Rezept-Nr. 16 von Meyer, welches er zur Behandlung beim Starrkrampf der Pferde vorschlägt, ist der Hinweis „siehe auch No 107, 108, 130, 145 in Weiss“ vermerkt.

Rezept-Nr. 107 wendet Weiss bei der sogenannten Chankerseuche der Pferde, Rezept-Nr. 108 bei der Gehirnentzündung des Pferdes, Rezept-Nr. 130 bei der katarrhalischen Augenentzündung und Rezept-Nr. 145 bei der Rinderpest an.

Daher kann angenommen werden, dass kein Zusammenhang zwischen der Rezept-Nr. 16 von Meyer mit den Rezeptnummern 107, 108, 130 sowie 145 von Weiss besteht.

Beim Rezept-Nr. 30, Laxierpillen, ist dieser Hinweis „siehe No“ ein weiteres Mal zu finden. Dieses Rezept stimmt mit dem Rezept-Nr. 62, Seite 113 von Weiss überein. Ob hier der Verweis von Meyer auf das Rezept von Weiss vermerkt werden sollte, ist fraglich.

Beim Rezept-Nr. 50, gegen chronische Unverdaulichkeit des Rindviehes, von Meyer steht der Hinweis „siehe No 52“. Bei Rezept-Nr. 52 von Meyer, welches bei einem Pferde gegen Lungenentzündung angewendet wird, ist dieser Hinweis „siehe No“ wiederum zu finden.

Rezept-Nr. 52 wendet Weiss im zweiten Stadium der subakuten Gehirnentzündung bei Pferden an. Daher findet sich kein Zusammenhang zwischen dem Rezept-Nr. 50 von Meyer mit den Rezepten von Weiss. Anders sieht es beim Rezept-Nr. 52 von Meyer aus, welches bei einer Lungenentzündung beim Pferd angewendet wird. Dies stimmt überein mit Rezept-Nr. 34, Seite 109 von Weiss.

Weiter ist der Hinweis „siehe No“ beim Rezept-Nr. 56, gegen das Blutharnen der Pferde zu finden. Dieses Rezept ist bei Weiss nicht nachzulesen. Jedoch stimmt das Rezept-Nr. 57 von Meyer, ebenfalls gegen das Blutharnen der Pferde, überein mit Rezept-Nr. 45, Seite 111 von Weiss.

Das von Meyer erwähnte Rezept-Nr. 5, welches er bei Blutharnen des Rindviehes anwendet, ist unter der Rezept-Nr. 76 nochmals aufgeführt.

Beim Rezept-Nr. 72 von Meyer, welches er bei Kalbfeieber anwendet, ist ebenfalls der Hinweis „Siehe No“ vermerkt.

Bei Weiss ist kein Rezept gegen diese Krankheit aufgeführt. Daher kann angenommen werden, dass dieser Hinweis „siehe No“ nicht auf das Buch von Weiss hinweist.

Beim Rezept-Nr. 90, welches Meyer zur Behandlung von Appetitlosigkeit anwendet, vermerkt er „No 4“.

Rezept-Nr. 4 wendet Weiss als Kastrierpulver an. Meyer kann bei diesem Rezept nicht auf Weiss hingewiesen haben.

Tabelle 29: Gegen die gleiche Krankheit wurden teilweise bei Meyer mehrere Rezepte aufgeführt

Krankheit	Rezeptnummer
Asthenisches Fieber	3, 75
Blähsucht	19, 45 (Rind), 88 (Rind)
Blutharnen	5, 76 (Rind), 56, 57 (Pferd)
Bräune	47 (Pferd, Rind), 82
Brustwassersucht	17, 34 und 53
Druse	14 (verdächtige), 36 (bösartige, Pferd), 39 und 68 (verdächtige, Pferd)
Durchfall	58 (Pferd), 104
Indigestion	28 (Pferd) und 49 (Rind)
Kropf	55, 62
Lecksucht	12, 40
Lungenentzündung beim Pferd	52, 83, 95, 96
Mondblindheit	33, 65
Ohrwurm	20 (Hund), 85 (Pferd)
Purganz beim Pferd	29, 78
Räude	46, 60 (Hund), 54
Starrkrampf	16, 35 (Pferd), 105
Unverdaulichkeit	50 (Rind), 102
Verdauungsstörung	79, 80
wenig Appetit	89, 92
Würmer beim Pferd	6, 18, 59
Zurückgebliebene Nachgeburt	9, 48

6.9 Vergleich des Standes der Veterinärmedizin um 1864 und 2014

In der Vorlesungsmitschrift fehlen konkrete Hinweise bezüglich Häufigkeit und Bedeutung der damaligen Krankheiten. Es darf indessen angenommen werden, dass Krankheiten, welche ausführlich beschrieben sind, im Einzugsgebiet der Tierarzneischule wichtig gewesen sind. Dies bestätigt ein Vergleich des Vorlesungsstoffes mit der Berichterstattung der Bezirkstierärzte über die tierärztliche Tätigkeit im Kanton Zürich im Jahr 1861 (Meyer, 1865a, Anhang 10.3). Die Aufzeichnungen von Näf würden auch einen Vergleich über den Stand der Tiergesundheit und der Veterinärmedizin der Jahre 1864 und 2014 ermöglichen. Um mir darüber ein Bild zu machen, besuchte ich im Februar 2014 die Grosstierpraxis von Dr. Damian Hotz in Baar (ZG), im Grenzgebiet des südlichen Teil des Kantons Zürich (pers. Mitt., B). In seiner Praxis besteht das Hauptaufgabengebiet (ca. 80 %) in der Buiatrik. Deshalb beschränkte ich mich im Vergleich auf die Krankheiten der Tiere der Rindergattung. Die Erfahrungen aus der Praxis Hotz werden nachstehend *kursiv* dargestellt.

Mastitis:

Wegen der hohen Milchleistung der Kühe wird heute die Diagnose Mastitis oft gestellt. Man unterscheidet zwischen akuter, chronisch-klinischer und chronisch-subklinischer Mastitis. Die heutige Euterbehandlung besteht in der intramammären Injektion eines antimikrobiellen Stoffes (im Idealfall nach Antibiogramm) sowie je nach Schweregrad der Mastitis in einer systemischen, antibiotischen und entzündungshemmenden Behandlung. Vor der Applikation der Euterinjektoren sollte das betroffene Euter gründlich ausgemolken werden.

Näf äussert sich in seinem Manuskript ausführlich zu den Euterentzündungen. Er teilt die Euterentzündungen in die parenchymatöse-, erysipelatöse sowie in die katarrhalische Form ein. Zu den Ursachen der Euterentzündungen nimmt Näf in seinen Notizen der Vorlesung von Meyer keine Stellung, beschreibt aber bei allen drei Formen die Symptome und die Therapie. Um bei der parenchymatösen Mastitis die Entzündung zu „zerteilen“, schlägt er eine Venenresektion an der Eutervene vor. Innerlich wendet er antiphlogistische Salze an und empfiehlt dem Tier gehaltlose, kühlende Nahrung, Grünfutter sowie Wurzelgewächse zu verfüttern. Näf schreibt, dass es wichtig ist, das betroffene Viertel immer gut auszumelken. Auf dem Euter empfiehlt er Resolventien (auflösende Mittel) in Salbenform anzuwenden und kohlensaures Kali mit Fett

einzureiben. Bei hartem Euter wendet er Breiumschläge an. Droht eine Verhärtung des Euters einzutreten, gibt Näf an, ein flüchtiges Liniment (salbenartige Mischung) am Euter einzureiben. Zum Schluss empfiehlt er einen Aderlass. Beim Beschrieb der erysipelatösen Euterentzündung nennt Näf die Ursachen der verschiedenen Euterentzündungen. Die Ursache liegt laut Manuskript von Näf beim Melken und an der gewitterschwülen Luft im Sommer. Jodkalisalbe auf die betroffenen Euterstellen aufzutragen, rät er bei der Therapie der erysipelatösen Euterentzündung. Als katarrhalische Euterentzündung bezeichnet er die sogenannte gelbe Galt. Zur Ursache und Therapie schreibt er kurz und bündig: „Nichts“. Es zeigt sich, dass es sich bei der Mastitis sowohl um 1860 als auch heute um eine wichtige, häufig vorkommende Krankheit handelt.

Stoffwechselstörungen

der Kühe sind häufige Fälle in der heutigen Praxis. Das auch heute noch so genannte „Milchfieber“ tritt um den Zeitraum der Geburt auf und wird durch eine Hypocalcämie, häufig in Kombination mit Hypophosphatämie verursacht, was zum Festliegen des Tieres führt. Aufgrund der heutigen, hohen Milchleistung der Kühe, ist das Milchfieber eine häufig anzutreffende Krankheit. Calciuminfusionen und perorale Gabe von Calciumpräparaten werden heute zur Therapie eingesetzt. Zusätzlich zur Calcium-Therapie werden Injektionen von organischen Phosphorverbindungen vorgenommen.

Der historische Ausdruck „Milchfieber“ wird heute noch in der Tiermedizin verwendet. Alle kurz nach der Geburt festliegenden Kühe fielen früher unter diesen Begriff. Die möglichen Ursache(n) waren noch nicht bekannt. Wahrscheinlich war die häufigste Ursache eher eine Infektion, Sepsis im Zusammenhang mit der Geburt gewesen sein (eben mit Fieber). Das heutige „Milchfieber“ (Hypokalzämie) ist i. d. R. im Gegenteil mit Untertemperatur begleitet. In den Notizen von Näf ist der Begriff „Milchfieber“ nur bei den „Kurmethode(n)“ bei der „erregenden, reizenden Methode“ zu finden. Da die von Näf aufgeschriebenen Kurmethoden im Buch von Gerlach wieder zu finden sind, und nicht auf die Vorlesung von Renggli zurück zu führen sind, fehlt in dieser Mitschrift der konkrete Hinweis, ob diese Krankheit häufig anzutreffen war. Zu den damaligen Therapieversuchen zählten in den „Kurmethode(n)“ Mittel, welche die Nerventätigkeit erhöhen, wie Spirituosen, Kampfer, Terpentinöl, Opium, Stechapfel, Belladonna, Tabak, Strychnin, Feratrin, Brechnuss, Krotonöl und -körner sowie Salmiakgeist. Näf äussert sich im Kapitel „Geburtskunde“, welches von Meyer gelesen wurde, über die Behandlung der Muttertiere nach der Geburt. Auch hier sind weder der Begriff „Festliegen“, noch das

„Milchfieber“ zu finden. Er beschreibt, dass die Tiere nach der Geburt erschöpft seien und diese Erschöpfung einer Ohnmacht ähnlich sei. Die Gabe von Brot, Salz, Milch, Fett und Wein ist laut Näf wichtig für die Muttertiere zur Hebung der Kräfte. Aus heutiger Sicht werden diese gut gemeinten Therapieversuche die Hypokalzämie wohl in keiner Weise positiv beeinflusst haben.

Eine weitere, heute wichtige Stoffwechselstörung, ist die Acetonämie oder Ketose. Ursache ist ein Energiemangelzustand in der Startphase, verursacht durch ein Missverhältnis zwischen (zu geringer) Energie im Futter und Abgabe in der Milch.

Dieser Krankheitskomplex wird in den alten Schriften noch gar nicht genannt. Möglicherweise wurde er nicht erkannt, oder er spielte, wegen der viel tieferen Milchleistung damals, praktisch keine Rolle.

Die Geburtshilfe

ist nach wie vor ein wichtiger Bestandteil der tierärztlichen Tätigkeit. Grob unterscheidet man zwischen Störungen ausgehend einerseits vom Muttertier, wie Wehenschwäche, zu enger Geburtsweg, Überwurf und andererseits Störungen des Kalbes, wie Grösse, Missbildungen sowie Fehlstellungen. Bei den Fehlstellungen wird heute klar unterschieden zwischen Lage-, Stellung- und Haltungsfehlern. Bei vorhandener Wehenschwäche oder bei Scheidenenge wird das Kalb nach einer Weitung des Geburtsweges extrahiert. Bei fehlerhafter Lage des Kalbes wird, sofern möglich, eine manuelle Lagekorrektur durchgeführt. Geburtsinstrumente werden nur sehr selten eingesetzt. Allgemein gebräuchlich sind heute Kopfschlingen, evtl. Augenhaken und bei Torsionen verschiedene Modelle von Torsionszangen. Ist eine Extraktion per vias naturales nicht möglich, kann ein Kaiserschnitt durchgeführt werden. Da sich die Grosstierpraxis in einem Braunviehgebiet befindet, kommt die Verdrehung der Gebärmutter „Überwurf“ relativ häufig vor. Bei der Torsio uteri wird die Gebärmutter von Hand aufgedreht, sofern das Kalb mit der Hand erreicht werden kann. Ist dies nicht der Fall, wird die Kuh gewälzt oder es erfolgt ein Kaiserschnitt. Die Fetotomie kommt heute nur noch sehr selten vor, zum Beispiel bei Missbildungen, unkorrigierbaren Fehlstellungen oder bei zu grosser Frucht. Die Häufigkeiten von Missbildungen und Schweregeburten mit zu grossen Kälbern haben gegenüber früher, bedingt durch die modernen Zuchtprogramme und die künstliche Besamung stark abgenommen.

Wie sah die Geburtshilfe um 1860 aus? Näf beschreibt in seinen Notizen die *Torsio uteri* mit genauer Beobachtungsgabe. Er erklärt in seiner Mitschrift, dass die Verdrehung der

Gebärmutter in den meisten Fällen von links nach rechts erfolge (entspricht nicht der heutigen Häufigkeitsverteilung) und sie sich in der letzten Zeit der Gravidität entwickle. Weiter erklärt Näf in seiner Mitschrift, welche von Meyer vorgetragen wurde, dass bei der Verdrehung der Gebärmutter trotz anhaltenden Wehen keine Blase ersichtlich ist und das Kalb tief in der rechten Flanke liegt. Zudem erwähnt Näf die Faltenbildung in der Scheide und das spiralförmige Umdrehen. Die Prognose ist laut den Notizen von Näf immer zweifelhaft. Als Behandlung schlägt er eine Gegenwälzung vor. Diese wird aber von Näf nicht weiter erklärt. Offenbar war der sogenannte Kamersche Griff (benannt nach einer Dynastie von Tierärzten Kamer in Arth) noch nicht bekannt und etabliert. Näf beschreibt kurz die krankhaften Verengungen des Muttermundes und der Scheide. Auf die dazugehörige Therapie geht Näf nicht ein. Er schreibt lediglich, dass mit einem Geburtsmesser Operationen durchgeführt werden, um die Geburtswege zu erweitern. Als geburtshilffliche Instrumente gibt er Instrumente wie die Geburtsschlinge, das Zangenband, das Geburtshalter, den Geburtshaken, den Doppelhaken sowie das Geburtsmesser an. Näf beginnt bei den „Fehlerhaften Lagen einzelner Teile“ mit den Fehlstellungen des Kopfes (hier zeigt sich, dass die Terminologie bezüglich Lage, Stellung und Haltung noch nicht klar festgelegt, zum Teil unterschiedlich gehandhabt wurde). Hier rät er, das Kalb zurückzuschieben und den Kopf in die richtige Position zu bringen. Bei den fehlerhaften Lagen der Vorderfüsse gibt er keine Angaben zur Korrektur und bemerkt, dass eine solche Geburt sehr schwer sei und sie hie und da gelinge, manchmal aber auch nicht. Auch bei der Steisslage ist die Geburt, nach den Angaben von Näf, schwierig. Nähere Angaben zur Korrektur fehlen auch hier. Anders sieht es aus bei der Rückenlage. Näf empfiehlt das Kalb nach links und abwärts zu wenden und danach zu extrahieren. Bei der Querlage rät Näf das Kalb in eine „schickliche Lage“ wie Steiss- oder Kopflage zu bringen um danach die Geburt zu beenden.

Nachgeburtsverhalten

Die Behandlung der Kühe besteht in der vorsichtigen Loslösung der Nachgeburt (sofern möglich) und der antibiotischen, lokalen Versorgung der Gebärmutter. Je nach Schweregrad werden auch systemisch Antibiotika und Antiphlogistika eingesetzt.

Auch Näf empfiehlt 1863 beim Rind die Eihäute von jedem einzelnen Kotyledon zu trennen. Als innere Therapie schlägt er Kaliumkarbonat (Pottasche) in einem Kamillentee oder einen Sadebaumkrautauflauf vor. Zusätzlich schlägt er bei jauchigem Ausfluss eine Einspritzung mit Chlorkalk vor. Eine Prognose von Meyer, ob diese Therapievorschläge

erfolgreich sind, fehlt in den Unterlagen von Näf. Zu den Krankheiten, welche nach der Geburt in den Notizen von Näf meistens eintreten, gehören weiter Blutungen, Scheiden- sowie Gebärmuttervorfälle.

Fertilitätsprobleme

stellen einen Schwerpunkt im Rahmen der Beratung und Hilfe im Bestand dar. Die Trächtigkeit beziehungsweise Nichtträchtigkeit wird in der Grosstierpraxis palpativ oder mittels Ultraschall diagnostiziert. Stillbrünstigkeit, Umrindern, Zysten sowie Metritis sind weitere Krankheitsbilder, welche im Tierarztalltag vorkommen.

Schilderungen von Fertilitätsproblemen sind in der Mitschrift von Näf nicht vorhanden. Er gibt an, die Erscheinungen der Trächtigkeit innerlich entweder durch den Mastdarm oder durch die Scheide zu untersuchen. Mit der gut eingeölten Hand rät Näf, den Mastdarm auszuräumen, danach mit der Hand dem Beckenrand bis zur Schamfuge zu folgen. Falls kein „tieferes nach vorn und abwärts Dringen“ möglich ist, sei das Tier trächtig. Bei der zweiten Methode, die Trächtigkeit durch die Scheide festzustellen, ist laut Näf der Muttermund beim Vorhandensein einer Trächtigkeit geschlossen und der Grund der Scheide mit Schleim angefüllt. Näf räumt dabei ein, dass diese Trächtigkeitsmethode unsicher und gefährvoll sei. Bei diesen Methoden werden Fehldiagnosen wohl recht häufig gewesen sein. Offensichtlich wurde auch noch nicht unterschieden zwischen „hinweisenden“ und „beweisenden“ Kriterien, wie zum Beispiel der sogenannte „Eihautgriff“.

Die künstliche Besamung ist in der heutigen Grosstierpraxis ein weiterer häufiger Grund einen landwirtschaftlichen Betrieb anzufahren. Da sich die künstliche Besamung erst im 20. Jahrhundert entwickelte, finden sich verständlicherweise in den Notizen von Näf keine Hinweise.

Jungtierkrankheiten

sind ein weiteres wichtiges Thema in der heutigen Nutztierpraxis. Oft wird der Tierarzt wegen Lungenentzündungen, Nabelentzündungen oder Durchfall beim Kalb gerufen. Therapiert werden die Lungenentzündungen mit einem Antibiotikum, einem Entzündungshemmer sowie schleimlösenden Stoffen.

Auch in der Mitschrift von Näf scheint es sich bei der Pneumonie um eine wichtige Krankheit zu handeln. Sie wird in der Vorlesung von Meyer ausführlich abgehandelt. Da zu dieser Zeit keine antimikrobiellen Wirkstoffe zur Verfügung standen, werden zur

Therapie Eingüsse von Brechweinstein, Kampfer mit Bleizuber oder Terpentinöl vorgeschlagen. Auch hier fehlt in den Unterlagen die Prognose. Näf erwähnt in seinen Notizen lediglich, dass die Rekonvaleszenten am besten in freier Luft und mit leichtverdaulicher Nahrung „gedeihen“ können. Bei der Nabelentzündung des Kalbes scheint es sich bereits um 1863 um eine wichtige Krankheit zu handeln. Denn Näf erläutert die Ausführungen des Dozenten Meyer im Kapitel „Geburtskunde“ sowie im Kapitel der „speziellen Pathologie und Therapie“ ausführlich. In der Geburtskunde bemerkt Näf kurz, dass die Nabelentzündung in Eiterung übergehen könne und die Jungtiere in drei bis vier Wochen zu Grunde gehen. Auch im Kapitel „spezielle Pathologie und Therapie“ wird von Meyer keine bessere Prognose angegeben. Als Therapie wird hier empfohlen, die Tiere trocken und karg zu halten, die Fistel zu reinigen sowie die Anwendung von Infiltrationen und Ätzungen mit Höllenstein. Ebenso rät er zu kalten Waschungen mit Bleiwasser oder Zinklösung. Auch in diesem Kapitel schlägt er vor, die Tiere in solchen Fällen besser zu schlachten.

Den Durchfall beim Kalb behandelt Dr. Hotz parenteral mit einem dem Wirkungsspektrum angepassten Antibiotikum. Zusätzlich wird ein Medikament verabreicht, welches analgetisch, antiphlogistisch und spasmolytisch wirkt.

Näf nennt die Krankheit Ruhr, Dysenterie oder thyphöse Ruhrseuche. Ausführlich schildert er die Symptome, die Ursachen, die Sektionserscheinungen sowie die Therapie, was darauf hindeutet, dass diese Krankheit zu jener Zeit eine wichtige Rolle spielte. Leichtverdauliche Nahrung, schleimige Abkochungen, innere Gabe von Schleim, Gummi, Abkochung von Tormentillwurzel, Alaun oder Eichel sowie bei schwächlichen Tieren die Verabreichung von Baldrian und Wein stand zur Zeit des Dozenten Meyers auf dem Therapieplan.

Weitere Behandlungsgründe in der Grosstierpraxis sind Klauenprobleme sowie Probleme des Bewegungsapparates. Es wird vor allem das Panaritium, das Klauengeschwür sowie die Peritarsitis behandelt. Hier stehen dem Tierarzt zur Behandlung die gebräuchlichen antimikrobiellen Wirkstoffe sowie entzündungshemmende, schmerzlindernde Medikamente zur Verfügung.

Näf erwähnt in seinen Notizen das Klauengeschwür bei der ausführlichen Beschreibung der Maul- und Klauenseuche im Kapitel „spezielle Pathologie und Therapie“, welches von Meyer vorgetragen wurde. Er empfiehlt die Entfernung aller „kranken Teile“ mit dem Messer, sowie die Anwendung von verschiedenen, gebräuchlichen Aetzmitteln wie Eisenvitriol oder Terpentinöl.

Störungen des Magen-Darmtraktes

sind nicht selten bei Rindern anzutreffen. Beispiele sind: Durchfall, Fremdkörper (kommen heute nicht mehr häufig vor), Kolik sowie Labmagenverlagerung. Zur Vorbeugung oder Behandlung von Fremdkörper werden Magnete eingeführt. Die häufigsten Gründe für Kolik oder Durchfall sind bakteriell, viral oder werden durch schlechtes, verdorbenes Futter verursacht.

Näf erwähnt in seiner Mitschrift das Vorkommen eines Fremdkörpers im Zusammenhang mit der Herzbeutelentzündung. Er erklärt, dass der Fremdkörper „von der Haube aus durchs Zwerchfell gelangt“, und auf diese Weise die Herzbeutelentzündung verursache. Zusätzlich erwähnt er die Myokarditis, welche vergesellschaftet ist mit der Endokarditis und durch einen Fremdkörper entsteht, welcher „von der Haube ins Herzfleisch trete“. Beim Vorkommen von Unverdaulichkeit schildert Näf in seinen Notizen, dass die Rinder beschleunigt atmen, sich strecken und grochsen nach dem Aufstehen sowie eine Empfindlichkeit in den Lenden zeigen. Diese Symptome bezeichnet er als pathognomonisch beim Vorhandensein von Verletzungen des Pansens oder des Zwerchfells. Als Therapie schlägt Näf in der Mitschrift von 1863 vor, die Tiere zu fasten sowie viel zu trinken zu geben. Innerlich rät er zur Gabe von Salzen wie Bittersalze, Kochsalz sowie Salzsäure mit Spiritus. Zur Verhütung des Aufnehmens eines Fremdkörpers äussert sich Näf in der Vorlesung von Meyer nicht.

Kastrationen und das Enthornen von Kälbern

sind eine weitere häufige Tätigkeit, welche in der Grosstierpraxis in Baar ausgeführt wird. Näf äussert sich im Kapitel „Operationslehre“ von Renggli ausführlich zu den verschiedenen Kastrationsmethoden und Verfahren bei den verschiedenen Tierarten. Früher wie heute stellen Kastrationen einen wichtigen Bestandteil der Grosstierpraxis dar. Das Enthornen wird in der Mitschrift von Näf nicht erwähnt. Auch dies ist verständlich, wird doch das Enthornen, v. a. im Zusammenhang mit modernen Haltungsmethoden (Laufstallhaltung) praktiziert.

Parasitäre Erkrankungen

bei Rindern werden in der Praxis mit den heute gebräuchlichen Antiparasitika behandelt. Auch in der Zeit des Studenten Näfs beschäftigten sich die Tierärzte mit verschiedenen Behandlungsmethoden gegen Parasiten. Im Kapitel „Specielle Pathologie und Therapie“, welches von Meyer gelesen wurde, werden bei den Hautkrankheiten die Milben und die

verschiedenen Räudeformen bei diversen Tierarten beschrieben. Mittel wie Kreosot, Jod, Arsen, Terpentinöl, Tabak und Chlorkalk kamen zur damaligen Zeit gegen Milben zur Anwendung.

7 Diskussion

7.1 Allgemeines

7.1.1 Textbeurteilung

Das Manuskript von Näf bildet einen wesentlichen Teil des Ausbildungsstoffes der Tierarzneischule Zürich ab. Es fehlen lediglich die propädeutischen Fächer Physik, Zoologie, Botanik, dann die Anatomie, das Exterieur und die Diätetik (vgl. 5.2), ferner verständlicherweise Aufzeichnungen über den Klinikunterricht. Wie in den weiteren Abschnitten im Einzelnen gezeigt wird, sind die Unterrichtsziele von Zangger (Anhang 10.4) für die beschriebenen Fächer weitgehend erfüllt. Nach Näfs Aufzeichnungen kann zusammengefasst werden, dass die Studenten der Tierarzneischule in Zürich eine umfassende und gute Ausbildung erhielten. Die klinischen Phänomene der Nutztiere sind in den Vorlesungsaufzeichnungen umfassend und systematisch wiedergegeben. Sie zeichnen sich durch ausgezeichnete Wiedergabe der Beobachtungen aus. Die Studenten mussten entsprechend viele Details lernen. Weil die Aetiologie der Krankheiten um 1860 mangels Kenntnis der Mikrobiologie sowie des Funktionierens des Metabolismus, der hormonellen Steuerung, des Immunsystems in vielen Fällen nicht erschlossen werden konnte, war das Lernen deutlich schwieriger. Der Stoff konnte in vielen Fällen nicht hergeleitet und entsprechend begriffen, sondern musste auswendig gelernt werden.

Nach Zschokke (1921) wurde der Stoff zur dieser Zeit vielfach diktirt. Das scheint auch in den Vorlesungen von Renggli und Meyer der Fall gewesen zu sein. Die Tiefe des Stoffes und der Sprachstil sind über alle Vorlesungen hinweg einheitlich, so, wie es von einem Dozenten erwartet werden kann, nicht jedoch von einem Studenten, der mit geringen Vorkenntnissen in ein Fach hineingeführt wird. Die einheitliche, übersichtliche Darstellung der Textseiten, der kontinuierliche, gut leserliche Duktus der Schrift, mit nur wenigen Korrekturen, weist auch darauf hin, dass der Student das Diktat nachträglich ins Reine geschrieben hat. Darauf weist auch der gute Zustand des Manuskriptbandes hin. Die Möglichkeit, dass die Vorlesungen von einer Wandtafel abgeschrieben worden sind, ist nicht ausgeschlossen, aber wieder aufgrund des guten Zustandes des Bandes wenig wahrscheinlich; das Buch hätte

auch bei einem sehr sorgfältigen Studenten über zwei Jahre hinweg im Tornister mehr Abnutzungsspuren gezeigt. Erstaunlich ist die geringe Zahl von Zeichnungen, wäre dies doch zu einer Zeit, wo die Visualisierung nur in Form von Gravuren (z.B. Stahlstiche), Präparaten und Modellen möglich war, didaktisch von grosser Bedeutung gewesen.

7.1.2 Die Leistung des Studenten Näf

Es stellt sich die Frage, welches der Beitrag des Studenten Johann Arnold Näf (1844-1878) am überlieferten Text ist. Er stammte aus einer Tierärztefamilie und war also bei Antritt des Studiums mit der Materie bereits vertraut. Dennoch wurden seine Leistungen durchwegs, von der Aufnahmeprüfung bis zum Schlussexamen nur als „befriedigend“ beurteilt (Kleiner, 2008). Aus der einheitlichen Darstellung der Aufzeichnungen kann vermutet werden, dass Näf ein ausgeglichener Mensch war. Es sind keinerlei Anzeichen von Gemütsschwankungen sichtbar: Keine Verunreinigungen, keine Kritzeleien und keine Veränderungen des Schriftbildes. Näf behandelte die Aufzeichnungen beim Lernen des Stoffes mit Respekt. Es finden sich nur vereinzelte Hinweise, dass Näf den vermutlich diktierten Text bei der Reinschrift ergänzt oder verändert hat (vgl. 7.3.1). Die Gliederung ist durchwegs systematisch. Ergänzungen durch den Studenten hätten vermutlich zu einem inkonsistenten Inhalt geführt. Nachträgliche Randbemerkungen, Hervorhebungen durch Unterstreichen oder farbig Markieren fehlen. Er hat auch beim Lernen keine Ergänzungen aus der weiteren Erfahrung des Unterrichts oder aus dem Studium der Literatur eingefügt. Die im Text eingefügten Hinweise auf die Literatur dürften von den Dozenten stammen, weil sie eine Einheitlichkeit der Zitierweise zeigen. Es ist nicht bekannt, ob Näf persönlich im Besitze von Fachliteratur war. Sie war ihm jedoch über die Bibliothek der Veterinärschule zugänglich. Am Schlussexamen wurden Näf neun Fragen gestellt (Kleiner, 2008). Die Vorlesung ermöglichte eine gute Vorbereitung auf diese Fragen. Zu allen Themen finden sich in den Vorlesungsnotizen die nötigen Angaben (in Klammer die Referenz in den Vorlesungsnotizen, d. h. Seitenangabe im Manuskript): Halsentzündung (395), Dampf beim Pferd (120, 408), Gelenkbeschwerden (55-61, 364), Abortus (216-218, 359), Koller (7, 112, 357), Tetanus (13), Trepanation (457), Behandlung eines Rindes (zahlreiche Angaben), subakute Hirnentzündung (1-5, 358, 397).

7.2 Vorlesung Meyer

7.2.1 Meyer als Dozent

In der Vorlesung über „Geburtskunde“ erfährt der Leser den Bezug Meyers zur tierärztlichen Tätigkeit, die er bis zu seiner Wahl als Schulleiter ausübte. Das gleiche gilt für den „Hufbeschlag“. Dazu dürfte der Beizug des Hufschmiedes Hug beigetragen haben (Tab. 2c). Das Kapitel „Specielle Pathologie und Therapie“ ist übersichtlich nach den verschiedenen Krankheiten gegliedert. Nach dem Vorlesungsplan (Abb. 2) hätte Zangger dieses Fach lesen sollen. Tatsächlich las er nur die Krankheiten des Nervensystems, des Auges, der Ohren und des Bewegungsapparates (Kleiner, 2008). Der Rest wurde wohl kurzfristig aus Zeitmangel Meyer abgetreten. Soweit er nicht Symptome beschreibt, die er selbst beobachtet hat, bleibt die Darstellung der Krankheiten eher nüchtern. Auch gibt er dem Leser keinen Hinweis, dass es sich um konkrete Beispiele von erfolgten Behandlungen in seiner Praxis handelt. Nur eine Stelle deutet auf eine persönliche Äusserung Meyers hin: Bei seiner Erklärung, dass jeder Tierarzt bei Vorhandensein von Kuhpocken eine Pustel anstechen und ein Haarröhrchen einsetzen sollte, bemerkt er (Manuskript S. 341): „Jeder Tierarzt sollte sich bemühen, solche Flüssigkeit zu sammeln und den Menschenärzten zu verabreichen, denn es ist manchmal ein Preis von 20 und mehr frs dafür gestellt.“ Die Vorlesung Meyers über spezielle Pathologie und Therapie, soweit es Dampf, Lungenseuche, Rotz und Milzbrand betrifft, ist redundant mit Renggkis Vorlesung über gerichtliche und polizeiliche Tierheilkunde (Kleiner 2008). Bei der Milbenbekämpfung wird Renggli zitiert: „Erstickung nach Renggli“ (Manuskript S. 327).

In der „Rezeptierkunde“ sind die Rezepte in übersichtlicher Form aufgelistet. Die gebräuchlichsten lateinischen Abkürzungen werden ausgeschrieben und in deutscher Sprache erklärt. Chemische Formeln wie CaO und PO_5 werden von Meyer nicht weiter erklärt. Auch gibt es zu Beginn der Vorlesungen keine Einführung zu den chemischen Formeln. Den zweiten Teil dieser Vorlesung hielt Renggli unter dem Titel „Kurmethoden“.

7.2.2 Geburtskunde

7.2.2.1 Allgemeines

Die Geburtskunde ist ein Gebiet, das Meyer offensichtlich gerne vortrug. Der spätere Professor und Direktor des Tierspitals Erwin Zschokke (1895) schrieb über Meyer: „Aber auch die Geburtshilfe beherrschte Meyer bis in alle Details und Kniffe der Praxis, wogegen wenigstens in späteren Jahren in seinen Vorlesungen über *Materia medica* der Mangel an Kenntnis der modernen Chemie fühlbar wurde. Was aber an streng wissenschaftlicher Synthese fehlte, wurde durch Mitteilungen praktischer Erfahrungen und Beobachtungen teilweise ersetzt.“

Die tierärztliche Geburtskunde beruhte bis zu Beginn des 19. Jahrhunderts auf Empirie. Dies änderte sich erst danach. Unter Berücksichtigung wissenschaftlicher Gesichtspunkte wurden ab 1800 die fehlerhaften Lagen des Kalbes von mehreren Autoren geschildert (Richter und Götze, 1993). In den tiermedizinischen Lehrbüchern wurde erst zu Beginn des 19. Jahrhunderts versucht, die regelwidrigen Geburten sowie die geburtshilflichen Anwendungen zu ordnen (von den Driesch, 1989). Eine systematische Gliederung der verschiedenen Abweichungen von den normalen Geburten wie bei den fehlerhaften Lagen des Kalbes, findet sich auch bei den Notizen von Näf. Bereits 1830 wurden Versuche mit Chlorkalklösungen gegen Puerperalinfektionen durchgeführt (von den Driesch, 1989). Ebenfalls rät Meyer bei der Zurückbleibung der Nachgeburt zur Anwendung von aromatischen Einspritzungen mit Chlorkalk, welches als Desinfektionsmittel diene. Meyer äusserte sich in der Geburtskunde über den Kaiserschnitt. Während Günther in seinem Werk „Practische Veterinärgeburthilfe“ von 1830 beim Kaiserschnitt feststellt, dass die Mutter immer verloren ist und daher andere geburtshilfliche Massnahmen in Betracht gezogen werden sollten, rät Meyer beim Vorliegen einer Eierstockträchtigkeit, bei welcher sich das befruchtete Ei loslöst, in die Bauchhöhle gelangt und sich dort weiterentwickelt, zur Ausführung des Kaiserschnitts. Die operative Eröffnung der Bauchhöhle wurde bei kleinen Haustieren mittels einer Narkose ab 1860 durchgeführt. Erst ab 1950 mit der Anwendung der Antibiotika wurde der Kaiserschnitt weiterentwickelt (von den Driesch, 1989).

7.2.2.2 Literaturvergleich

Zum zeitgenössischen Vergleich wurde das Lehrbuch „Die thierärztliche Geburtshilfe von Baumeister“ (1853) herangezogen.

Weitgehende Übereinstimmung: Die Darstellung von Brunst, Trächtigkeit und Geburt ist in der Vorlesung von Meyer im Vergleich mit den Ausführungen Baumeisters ähnlich gestaltet. Die pathologischen Zustände der Geschlechtsorgane werden bei Meyer in der gleichen Reihenfolge wie bei Baumeister abgehandelt. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass Meyer sich an das Lehrbuch von Baumeister angelehnt hat, oder der Student Näf seine in der Vorlesung von Meyer geschriebenen Notizen mit dem Lehrbuch von Baumeister ergänzte. Die von Meyer verwendeten Begriffe bei den Krankheiten der Scheide sind bei Baumeister nachzulesen. Ebenfalls sind die von Meyer beschriebenen Begriffe wie verlangsamte, übereilte, schwere, erschwerte, schwierige und unmögliche Geburt bei Baumeister wieder zu finden. Bei der praktischen Geburtshilfe wird die Anwendung der Geburtsschlinge sowie des Zangenbandes weitgehend übereinstimmend beschrieben. In der gleichen Weise wird bei Meyer und Baumeister die Ausführung einer Zwillingsgeburt erklärt. Die Lokalisation des Gebärmutterschnitts bei einem Kaiserschnitt wird bei Baumeister ausführlicher beschrieben. Ähnlich erklären Meyer und Baumeister beim Nachgeburtsverhalten die Ablösung der einzelnen Kotyledonen und sie sind sich einig bei der Gabe der angewendeten Mittel zur Begünstigung der Austreibung. Beide empfehlen die innerliche Gabe von Kaliumcarbonat (Pottasche) in einem Kamillentee oder Sadebaumkrautaufguss. Baumeister ergänzt mit einer ausführlichen Beschreibung die Anwendung weiterer Mittel zur Begünstigung der Austreibung wie das Mutterkorn oder die Leinsamenabkochung.

Eine teilweise Übereinstimmung wurde bei der Aufzählung der Begriffe bei den Krankheiten der Eierstöcke gefunden. Meyer verwendet Begriffe wie Zysten, Tuberkelbildung und Stiersucht, welche bei Baumeister fehlen. Beim Scheidenvorfall erwähnen Meyer und Baumeister die Anwendung des Lundschen Trachtenzingers. Da Meyer die Durchführung der Reponierung der Scheide in zwei Sätzen abhandelt, ist ein Vergleich mit Baumeister schwierig. Hier stellt sich die Frage, ob der Scheidenvorfall in der Praxis so oft vorkam, dass Näf nach der Vorlesung von Meyer keine weiteren Ergänzungen in seinem Manuskript für die Vorbereitung seines Examens brauchte. Beim Gebärmuttervorfall erklären Meyer und Baumeister

weitgehend übereinstimmend die Ausführung der Reposition der Gebärmutter. Uneinig sind sie in der Aussage, mit welchem Teil der Gebärmutter die Reposition zu beginnen hat. Die Begriffe Eierstock, Bauch- und Eileiterträchtigkeit sind bei Meyer sowie bei Baumeister aufgelistet. Baumeister führt jedoch Ergänzungen an. Er erklärt, dass er es nicht für möglich halte, dass sich das Ei bei einer Eierstockträchtigkeit weiter entwickle. Zudem weist er auf die Gefährlichkeit hin, dass der Eileiter bei einer Ausdehnung des Eies platzen könnte. In der Geburtskunde werden die Krankheiten in der Beschreibung der Symptome und der Therapie gegenüber anderen von Meyer gelesenen Kapitel kurz abgehandelt. Im Vergleich zwischen den Ausführungen von Meyer und den Aussagen von Baumeister werden keine grossen Abweichungen festgestellt.

7.2.2.3 Wurde das Lehrziel erreicht?

Zangger erklärt in seiner Rede zur Eröffnung des Kurses 1860/61 (Anhang 10.3), dass in der Geburtshilfe die anatomischen Verhältnisse der Geburtswege sowie die physiologischen Vorgänge bei der Geburt mit Rücksicht auf die verschiedenen Tiergattungen repetiert werden. Als weiteres Lehrziel erwähnt Zangger die Abhandlung von abnormen Geburten nach Ursachen und Erscheinungen mit den dazugehörigen Hilfeleistungen. Weiter erklärt er, dass die Schüler bei Geburten praktische Erfahrungen erwerben sollten, falls es eine Gelegenheit dazu gibt. Dies stelle laut Zangger eine Ergänzung zum theoretischen Teil dar. Das Fach „Geburtskunde“ wird im fünften Semester wöchentlich drei Stunden gelehrt.

Wie Zangger dies in seiner Rede festgehalten hat, beschreibt Meyer die physiologischen Vorgänge des Geburtsgeschehens. Er berichtet ausführlich von den Zeichen einer angehenden Geburt wie Veränderungen in den Weichteilen des Beckens, in der Form des Bauches und in den äusserlich gelegenen Geschlechtsteilen. Meyer äussert sich zu den verschiedenen Tiergattungen wie Rind, Pferd, Schaf, Ziege, Schwein, Hund und Katze. Die Ursachen der Frühgeburten sowie die Abweichungen vom physiologischen Geburtsablauf werden von Meyer erläutert. Meyer äussert sich, wie Zangger dies angegeben hat, in seiner Vorlesung über die abnormen Geburten. Er handelt die fehlerhaften Lagen des Jungen ab und berichtet über deren Geburtshilfe. Von den praktischen Übungen bei den Geburten der Haustiere wird in diesem Teil der Geburtskunde nichts berichtet. Es werden von

Meyer die geburtshilflichen Massnahmen bei den fehlerhaften Lagen des Kalbes, bei den Missgeburten, bei der Embryotomie, beim Nachgeburtverhalten sowie beim Scheiden- und Gebärmuttervorfall erklärt. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass das von Zangger vorgegebene Lehrziel von Meyer erreicht wird.

7.2.3 Hufbeschlagnag

7.2.3.1 Allgemeines

Vom 15. – 18. Jahrhundert wurden in Frankreich, Italien und Deutschland allgemein gültige Grundsätze des Hufbeschlages entwickelt (von den Driesch, 1989). Gegen Ende des 18. Jahrhunderts und zu Beginn des 19. Jahrhunderts erfolgte in Grossbritannien der Ausbau der Pferdezucht und damit die Bedeutung des Hufbeschlages. Die weiter entwickelten Kenntnisse in der Anatomie und Physiologie des Pferdes und speziell des Hufes führten zu einer Verbesserung der Hufeisentechnologie. In der Schweiz herrschte eine enge Verbundenheit der Hufschmiedekunst mit dem Militär. Im 20. Jahrhundert erfolgte ein Wandel vom Nutz- und Arbeitstier zum Sport- und Freizeittier (Fürst, 2001).

7.2.3.2 Literaturvergleich

Zum zeitgenössischen Vergleich wurde das Lehrbuch „Lehr- und Handbuch der Hufbeschlagnagkunst von Gross (1861) herangezogen.

Weitgehende Übereinstimmung: Bei der zu engen Stellung der Hintergliedmassen erklären Meyer und Gross in gleicher Weise dessen Ursache. Der Begriff der Fassbeinigkeit und deren Folgen werden ebenfalls von beiden erläutert. Auf gleiche Weise wird auch bei Meyer und Baumeister beim Beschlag verfahren. Die Ursache des Streifens sowie dessen Behandlung wird bei Meyer und Gross ähnlich beschrieben. Baumeister (1853) nennt als zusätzliche Ursache des Streifens die zu weite Stellung der Gliedmassen oder schief gestellte Gliedmassen. Zur Behandlung empfiehlt er ein sogenanntes Streifeisen, welches von Meyer nicht erwähnt wird. Jedoch erklären beide, dass zu hohe Stollen an den Hufeisen das Streifen verursachen. Meyer und Gross erklären übereinstimmend die Entstehung des schiefen Hufes. Obwohl Meyer die Behandlung des schiefen Hufes kurz abhandelt, stimmt bei Meyer und Gross die Aussage überein, wie das Eisen beim Vorliegen

eines schiefen Hufes angefertigt wird. Ebenfalls sind sich Gross und Meyer einig bei der Erläuterung über die Entstehung des Ringhufes sowie über das Zurichten des Ringhufes für den Beschlag. Gross empfiehlt in gleicher Weise wie Meyer, bei frisch entstandenen Verbrennungen Lehmumschläge anzuwenden. Zusammenfassend sind keine nennenswerten Unterschiede bei Meyer und Gross bei der Beschreibung der Ursachen sowie bei der Anwendung des jeweiligen Beschlages gefunden worden. Während sich Meyer zu den Krankheiten kurz äussert, sind diese bei Gross ausführlich nachzulesen.

Eine teilweise Übereinstimmung findet sich bei Meyer und Gross bei der Beschreibung der zu engen Stellung der Vordergliedmassen. Bei der Ursache dieser engen Stellung geben beide die zu schmale Brustbildung an. Jedoch äussern sie sich unterschiedlich über den Beschlag. Während Meyer bei den sogenannten Zehentretern rät, den inneren Eisenschenkel dicker anzufertigen, empfiehlt Gross dieses Verfahren beim äusseren Eisenschenkel anzuwenden. Warum Meyer sich gegensätzlich zu Gross äussert, ist nicht ersichtlich, denn bei der unterständigen Stellung der Vordergliedmassen erklären Meyer und Gross wieder übereinstimmend, dass beim Beschlag die Zehen kurz und die Eisen vorne aufgebogen sind. Einig sind sich Meyer und Gross auch über die Ursachen des Einhauens. Beim Beschlag gibt Gross mehrere Beschlagsvarianten an, welche bei Meyer nicht notiert sind. Meyer und Gross erklären im Folgenden, dass das sogenannte Treten durch den inneren Stollen zu Verletzungen der Krone führen kann. Den Begriff Raspe, welcher Meyer hier verwendet, ist jedoch bei Gross nicht nachzulesen. Ähnlich äussern sich Meyer und Gross über das Zurichten des Beschlages beim Flachhuf. Zur Ursache des Vollhufs äussern sich Meyer und Gross unterschiedlich. Während Meyer als Ursache Feuchtigkeit angibt, welche auf den Huf einwirkt, erwähnt Gross als Ursache eine fehlerhafte Behandlung des Hufes sowie einen schlechten Beschlag. Jedoch geben beide an, dass der Vollhuf aus dem Flachhuf hervorgeht. Wiederum eine teilweise Übereinstimmung liegt bei der Beschreibung des Zwanghufes vor. Während Meyer erklärt, dass der Zwanghuf an den Vorder- und den Hinterfüssen vorkommt, erläutert Gross, dass diese fehlerhafte Hufform nur an den Vorderhufen vorkommt. Einig sind sie sich aber wieder bei der Ursache des Zwanghufes, bei dessen Behandlung sowie beim Beschlag. Keinen nennenswerten Unterschied ist auch bei der Angabe des Beschlages bei einer Hornkluft zwischen Meyer und Gross zu finden. Reicht die Trennung des Hornes bis zur weissen Linie, empfehlen Meyer sowie Gross Kappen

zur stärkeren Befestigung des Eisens anzubringen. Durch die Abtragung der hohlen Wand entsteht ein offenes Hautgeschwür. Während Meyer empfiehlt, einen Verband anzulegen und ein Digestivmittel einzusetzen, füllt Gross diese Öffnungen mit Werg und Terpentin. In dieser Zeit bestanden die Digestivsalben unter anderem aus Terpentin. Diese Digestivmittel wurden eingesetzt, um die Reaktion zu befördern und zu verbessern. Lehmumschläge und kalte Fussbäder wendeten Meyer und Gross bei Verbrennungen an. Bei den Steingallen erwähnt Meyer die galenische Säftemischung. Wie bereits in der Auswertung erwähnt, zieht er diese wahrscheinlich bei, um die Beschaffenheit der eiternden Steingallen zu erklären. Gross äussert sich zu den Steingallen auf mehreren Seiten ausführlich über die Ursache, über die Behandlung sowie über den Beschlag. Die Humoralpathologie wird jedoch nicht weiter erwähnt.

Es kann zusammengefasst werden, dass die Beschreibung der Krankheiten, deren Ursachen, das Zurichten der Hufe sowie der Beschlag von Meyer häufig mit den Ausführungen von Gross übereinstimmt.

7.2.3.3 Wurde das Lehrziel erreicht?

Laut Zangger behandelt die Vorlesung über den Hufbeschlag die „anatomischen und physiologischen Verhältnisse des Hufes und der Klauen mit besonderer Rücksicht auf die praktische Seite des Hufbeschlags“. Mit dem Unterricht sollen den Schülern die Grundsätze der zweckmässigen Behandlung des Hufes sowie die verschiedenen Methoden des Beschlages vermittelt werden. Besondere Aufmerksamkeit wird dem Beschlag für abnorme Hufe gewidmet, welche aus fehlerhafter Entwicklung oder Krankheit entstanden sind. Zusätzlich erklärt Zangger in seiner Rede, dass sich der Unterricht stark auf die Anschauung konzentriere. Nebenbei soll den Schülern das Üben mit der Hauklinge und dem Wirkmesser sowie das Aufrichten normaler und abnormer Eisen beigebracht werden. Als letzten Punkt erwähnt Zangger die Behandlung der „frommen oder widerspenstigen“ Tiere beim Beschlagen. Das Fach Hufbeschlag wird gemäss der Übersicht des Studienplanes im sechsten Semester drei Stunden wöchentlich gelehrt. Dabei wirkt laut diesem Plan auch Hufschmied Hug mit, der die praktischen Übungen leitet.

Meyer erwähnt, wie Zangger dies in seiner Rede festgehalten hat, in einem theoretischen Teil die Beschreibung des Hufes sowie die Anatomie des Hornschuhs. Er äussert sich beim Beschlag über die Anfertigung des Eisens. Meyer erwähnt auch

das von Zangger aufgeführte Wirkmesser: „Zum Beschlag bedarf man das Wirkmesser, die Hufzange, den Hammer und die Raspe. Die Eisen werden aus Stabeisen angefertigt oder aus alten Eisen.“ Die von Zangger angegebene Hauklinge wird in der Vorlesungsmitschrift nicht beschrieben. Beim Winterbeschlag erwähnt Meyer die verschiedenen Formen der Eisen. Er berichtet, wann bei welchen Pferden der Beschlag erneuert werden soll. Weiter äussert er sich über die Fehler beim Beschneiden des Hufes. Wie Zangger dies in seinem Lehrziel beschreibt, sind mehrere Seiten der Vorlesung Meyers dem Beschlag für fehlerhafte Hufformen. Er erläutert die Begriffe Flach-, Voll-, Zwang-, Bock-, Ring- und Knollhuf sowie das schiefe Huf. Bei der Behandlung der beschriebenen Hufkrankheiten gibt Meyer den jeweiligen Beschlag zur Behandlung an. In der Handschrift gibt es keine Angaben über praktische Übungen im Fach Hufbeschlag, indessen ist im Vorlesungsplan (Abb. 2) ausdrücklich auf die praktischen Übungen unter der Leitung des Hufschmiedes Hug hingewiesen. Zusammenfassend wird das Lehrziel, welches von Zangger in seiner Rede angestrebt wird, in der Vorlesung von Meyer erreicht.

7.2.4 Spezielle Pathologie und Therapie

7.2.4.1 Allgemeines

Schwergewichtig werden in diesem Kapitel die ansteckenden Krankheiten behandelt. Da die Infektionslehre um 1860 noch in einem Anfangsstadium war, wurde in der Regel auf die herkömmlichen Erklärungen und Therapien zurückgegriffen. Bei der Beschälseuche nennt Meyer als Ursache das Kontagium. Unter dem Kontagium, auch Miasma genannt, verstand man einen sich spontan entwickelnden Krankheitserreger. Im 19. Jahrhundert glaubten Mediziner, dass Seuchen durch üble Gerüche, also „Malaria“ verbreitet würden. Der Milzbrand war bereits im Altertum unter dem Namen „Anthrax“ bekannt. Immer wieder gab es Seuchenzüge. Gefürchtet wurde der Milzbrand, weil er für den Menschen ansteckend war. Erfolglos versuchte man den Milzbrand mit Arzneimitteln zu bekämpfen. Die unwirksamen Massnahmen fügten den Tieren Leid zu und durch den angewandten Aderlass wurde der Milzbrand schneller weiter verbreitet. Wie bei der Rinderpest gab es Impfversuche zur Bekämpfung des Milzbrandes. Alois Pollender (1800-1879) und Friedrich Brauell (1803-1883) beschrieben als erste den Milzbranderreger (von den Driesch, 1989). Noch 1890 schrieb Meyer in einem Leitfaden für die Ausübung der

Viehseuchenpolizei in der Schweiz: „Andererseits wird der Maul- und Klauenseuche der Charakter einer miasmatisch-kontagiösen Seuche zugeschrieben. Indessen ist es ja sehr wohl möglich, dass durch die Schwängerung mit Pilzen eine Luftbeschaffenheit entsteht, die umso mehr Veranlassung geben kann, von einem Miasma zu sprechen, als dieselbe durch Witterungsverhältnisse und Bodenbeschaffenheit begünstigt wird.“ Obwohl der deutsche Arzt Rudolf Virchow (1821-1902) im Jahr 1858 die Theorie der Zellulärpathologie veröffentlichte, greift Meyer wiederholt auf die Humoralpathologie zurück.

Unter dem Titel „Akute Krankheiten der allgemeinen Decke“ sind Krankheiten des Menschen wie Scharlach und Masern in seinen veterinärmedizinischen Notizen aufgelistet. Was könnte der Grund für die Benennung der humanmedizinischen Krankheiten in den veterinärmedizinischen Notizen gewesen sein? Im Jahre 1762 gründete Bourgelat (1712-1779, königlicher Beamter für Pferdezucht und Tiermedizin in Frankreich) die erste veterinärmedizinische Schule in Lyon. Den Schülern wurde Unterricht erteilt im Einrichten von Luxationen, in der Behandlung von Knochenbrüchen beim Menschen oder in der in der Behandlung der Augenkrankheiten, damit die Tierärzte auf dem Lande im Notfall auch Hilfeleistungen beim Menschen ausführen konnten (von den Driesch, 1989). Oder geht es Meyer eher um den Vergleich zwischen der Veterinärmedizin und der Humanmedizin? Meyer listete unter den Krankheiten des Menschen auch Syphilis, Blatter des Menschen sowie Menschenpocken auf. Auch die Kuhpocken sind infektiös für den Menschen. Schon damals wurde offenbar erkannt, dass zur Zoonosebekämpfung eine Zusammenarbeit von Human- und Veterinärmedizin erforderlich sei.

Meyer geht unter dem Titel „Krankheiten der Ernährung“ auf die Krankheit Skorbut ein, welcher bei Menschen vorkommt. Er weist darauf hin, dass diese Krankheit in „veränderter Blutmischung besteht“. Hier findet sich wieder die Erklärung der Krankheit durch die veränderte Blutbeschaffenheit. Er berichtet, dass der Skorbut beim Menschen jedes Mal nach dem Genuss von eingesalzenem Pökelfleisch auftritt. Er verordnet zur Behandlung, das Blut zu verbessern, frische Luft und leicht verdauliche Nahrung. Weiter rät er zu leicht verdaulichen Eisenpräparaten mit bitteren Abkochungen sowie zu Mineralsäuren, bitter aromatischen oder adstringierende Mittel. Bei starkem Ergriffensein schlägt er Kreosot, Kampfer und Aufguss von Salbei sowie Alaun vor.

Zu den von Meyer beschriebenen Tierarten kann gesagt werden, dass das Pferd zu gleichen Teilen wie das Rind erwähnt wird, gefolgt von Hund und Schaf. Das Schwein und die Ziege werden am wenigsten oft genannt. Das Pferd setzte man zu dieser Zeit in der Landwirtschaft und zum Transport landwirtschaftlicher Produkte ein. Auch benötigte man das Pferd im 19. Jahrhundert für den Personenverkehr, es diente als Reit- Last- und Zugtier. Das Rind lieferte zu dieser Zeit Fleisch und Milch und wurde in der Landwirtschaft als Zugtier eingesetzt.

7.2.4.2 Literaturvergleich

Zum zeitgenössischen Vergleich wurde das Lehrbuch „Lehrbuch der Pathologie und Therapie der Haustiere“ von Röhl (1860) herangezogen. Auf einige Beispiele wird näher eingegangen.

Weitgehende Übereinstimmung:

Mauke:

Weitgehend übereinstimmend schildern Meyer und Röhl die Symptome bei der Mauke sowie deren Lokalisation. Meyer nennt die Mauke auch Schutzmauke. Einig sind sich Meyer und Röhl auch bei der Beschreibung der Ursache dieser Krankheit sowie über deren Behandlung. Beide nennen den Begriff „Equine“ (analog zum Begriff „Vakzine“) und berichten über die Impfung, welche mit dieser Equine ausgeführt wird. Die Pferdepocke (Equine) entsteht selten, wahrscheinlich durch Übertragung vom Menschen, und sitzt meist in der Fesselbeuge wie die Mauke, sie wurde daher früher als Schutzmauke bezeichnet.

Kuhpocken:

Weitgehend übereinstimmend berichten Meyer und Röhl über die Symptome und die Behandlung der Kuhpocken. Nach Meyer sind die Pustel mit einer Flüssigkeit (Vakzine) gefüllt. Durch die Impfung der Menschen mit dieser gelblichen Flüssigkeit könne die „Anlage zu dieser Krankheit für einige Zeit getilgt werden“. Röhl erklärt ebenfalls das Prinzip der Impfung.

Teilweise Übereinstimmung:

Hautkrankheiten:

Meyer berichtet über die Schmutz- und Glatzflechte, Röhl hingegen äussert sich über die Schwind- und Glatzflechte. Bei den Zecken geben beide an, einen Tropfen

Terpentinöl auf die Wunde zu giessen. Röll jedoch ergänzt die Therapie mit weiteren Arzneien wie Aloetinktur oder Quecksilbersalbe. Beide geben zur Bekämpfung der Räude beim Pferd und Rind Aetzkali, Tabakabkochung und Kreosot an. Zusätzlich listet Meyer Arzneistoffe wie Fischtran, grüne Seife, Säuren und Essig auf, welche bei Röll nicht erwähnt werden. Röll hingegen wendet Hirschhornöl, Schwefelleberlösung, verdünnte Schwefelsäure, Quecksilbersalbe, Kantharidensalbe und Schmierseife an.

Maul- und Klauenseuche:

Eine weitgehende Übereinstimmung findet sich bei der Beschreibung der Symptome bei der Maul- und Klauenseuche bei Meyer und Röll. Bei der Therapie jedoch zeigen sich Unterschiede. Meyer gibt Maulwässer zur Behandlung der Lokalaaffektionen in der Mundschleimhaut an. Röll rät zwar ebenfalls zu Ausspritzungen mit kaltem Wasser mit Essigzusatz, empfiehlt aber weiter Behandlungen wie Schlecken aus Salzsäure oder Essig mit Zusätzen von Honig, Mehl und Wasser. Unterschiedliche Arzneien werden auch bei der Behandlung der Blasen an den Klauen genannt. Meyer wendet Aetzmittel wie Kaliumoxid, Schwefeltrioxid, Kalk, Eisenoxid, mit Schwefeltrioxid verbranntes Terpentinöl und Mehlwasser an. Röll hingegen gibt an, die Blasen nach dem Platzen mit Blei-, Kalk-, Alaunwasser oder mit Abkochungen von Lösungen von Kupfervitriollösungen zu befeuchten. Es stellt sich hier die Frage, ob Meyer aufgrund seiner eigenen klinischen Erfahrung die Arzneien anwendete.

Nachdem sich Meyer sich über die Symptome, die Therapie und die Prognose geäußert hat, erfolgt eine erneute Darstellung der Maul- und Klauenseuche durch Direktor Zangger. Es existiert keine weitere Ausführung Zanggers in diesem Teil des Manuskriptes. Teils beschreiben Meyer und Zangger die Maul- und Klauenseuche ähnlich, teils fehlen bei Meyer Erklärungen, welche Zangger darstellt. So berichtet Zangger, dass der Ausschlag der Maul- und Klauenseuche zuerst an den Klauen erfolgt, da an dieser Stelle meistens eine Impfung stattgefunden hat. Dazu nimmt Meyer keine Stellung. Zangger erwähnt auch das Lockerwerden der Hörner, bedingt durch eine Entzündung. Meyer beschränkt sich in seinen Ausführungen über die Veränderungen im Maul, an den Klauen sowie am Euter. Zangger berichtet auch von einer Inkubationszeit von 2-3 Tagen, welche Meyer nicht aufführt. Meyer wiederum weist darauf hin, dass die Milch, welche nicht gesotten wird, bei kleinen Kindern einen Ausschlag in der Mundschleimhaut erzeuge. Es scheint, dass Meyer sowie

Zangger unterschiedliche Aspekte der Maul- und Klauenseuche wichtig finden. Warum im Manuskript von Meyer nur bei der Maul- und Klauenseuche eine Ausführung von Zangger erwähnt wird, ist unbekannt. Möglicherweise hielt Zangger zu einem besonderen Anlass einen Vortrag über die Maul- und Klauenseuche, der von Näf nachgeschrieben wurde.

Rotlauf:

Wie bei den Steingallen greift Meyer bei der Erklärung des Rotlaufs zur Humoralpathologie. Er berichtet, dass die Ursache des Rotlaufs eine vom Pfortaderblut ausgehende Anhäufung von solchen Bestandteilen in der Blutmasse sei, welche sonst zur Bildung der Galle verwendet werden und dass eine zu reichliche Absonderung der Galle und Resorption vorhanden sei. Ferner kommen als Ursache laut Meyer alle Einflüsse, welche die Haut- und Lungenausdünstung stören sowie welche einen vermehrten Blutzufluss zur Leber veranlassen und eine zu schnelle Blutbildung begünstigen in Betracht. Darüber ist bei Röhl nichts nachzulesen.

Einig sind sich Meyer und Röhl bei der Behandlung des Rotlaufs. Es zeigt sich, wie bei den meisten anderen Krankheiten auch hier, dass gewisse Arzneien wie Brechweinstein und Behandlungen mit Abführmitteln sowie die Anwendung von warmen Umschlägen von beiden angegeben werden, jedoch schlägt Meyer zusätzlich eine Behandlung mit Milch, einer Althaea-Abkochung, oder Fliederblumen vor, während Röhl Waschungen mit Auflösungen von Salmiak und verdünntem Weingeist angibt.

Pocken:

Die Symptome der Schafpocken werden bei Meyer und Röhl weitgehend gleich beschrieben. Jedoch werden unterschiedliche Arzneien angegeben.

Als Therapiemassnahme schlägt Meyer zur Verhütung der Krankheit die Impfung der Schafe vor. Zu dieser Zeit wurde die virulente Schafpockenlymphe verdünnt, am Ohr oder unter dem Schwanz skarifiziert oder ganz oberflächlich injiziert.

Wie Röhl teilt er die Impfung der Schafe ein in Schutz- und Notimpfung. Bei einer Schutzimpfung handelt es sich um eine prophylaktische Impfung in einem noch seuchenfreien Bestand und bei einer Notimpfung um eine Impfung nach erfolgtem Seuchenausbruch an den noch gesunden Tieren.

Röll spricht zusätzlich von der „Vorbauungsimpfung“, welche vorgenommen wird, wenn die Pocken schon in der Umgebung vorkommen.

Bei den Schweinepocken erläutert Meyer, dass diese „fast wie beim Menschen seien, denn die Menschenpocken können auf Schweine übertragen werden und sind ziemlich böartig“. Aus heutiger Sicht: Die Menschenpocken konnten Ende 70er Jahre ausgerottet werden, weil sie nur bei Menschen vorkommen. Würde ein Erregerreservoir bei Tieren existieren, wäre dies nicht möglich gewesen.

Milzbrand:

Beim Milzbrand erläutert Meyer unter den Therapiemassnahmen die polizeilichen Mittel. Darunter verstand man die (veterinärpolizeilichen) Sicherungs-Massregeln und die Tilgungs-Massregeln. Die Tilgungsregeln von Röll sind in der Auswertung aufgeführt. Sie dienen dazu, die Seuche nicht weiter zu verbreiten.

Meyer berichtet, dass die Krankheit ein Kontagium entwickelt, jahrelang wirksam sei und an jeder Körperstelle des Kadavers, besonders aber im Blut und im Exsudat, welches aus den Beulen, Geschwülsten, Karbunkeln ergossen werde, haften. Meyer beschreibt weiter, dass die Tiere, je nach Ursachen, entweder in andere Gegenden gebracht werden oder die Fütterungsverhältnisse geändert werden sollen. Diese Massnahmen waren zu dieser Zeit sinnvoll, da die Infektionsquellen mit Sporen verunreinigten Weiden oder auch kontaminierte Futtermittel waren. Milzbrand findet sich bevorzugt auf feuchten, sumpfigen Böden, wie Meyer dies beschreibt. Die übrigen Therapien waren erfolglos und fügten den Tieren zusätzlich Leid zu wie die Behandlung der Karbunkeln (Entzündung der Haut mit Geschwulst) mit dem Glüheisen, welche Meyer vorschlägt.

Unter dem Titel Milzbrandkrankheit der Schweine führt Meyer die Krankheit Rotlauf auf. Er nennt drei verschiedene Formen des Rotlaufs. Hier findet eine Vermischung der beiden Infektionskrankheiten statt. Ein Grund dafür waren ähnliche Veränderungen an der Haut sowie an den inneren Organen, welche sowohl beim Rotlauf wie auch beim Milzbrand auftraten.

Rinderpest:

Weitgehend übereinstimmend dokumentieren Meyer und Röll die Symptome der Rinderpest. Meyer betont, dass keine Therapie erfolge, sondern Vorbeugungs- und Tilgungsmassregeln angewendet werden. Dazu verweist er auf die polizeiliche

Tierheilkunde. Denn die veterinärpolizeilichen Massnahmen, die sofortige Keulung der erkrankten Tiere, die Anzeigepflicht sowie das Verbot der Behandlung bewirkte zu dieser Zeit die Eindämmung der Seuche. Röhl hingegen weist darauf hin, dass unter strenger Beobachtung der veterinär-polizeilichen Massregeln eine Therapie gestattet werden könne. Die Rinderpest war eine der gefährlichsten Tierseuchen bei Rindern und anderen Wiederkäuern. Meyer weist interessanterweise auf einen Impfstoff hin. Er erklärt, dass sich der Ausfluss aus der Nase und des Auges sehr gut als Impfstoff eigne. Im Jahre 1746 erfolgte die erste Impfung und wurde regelmässig angewendet zur Bekämpfung der Rinderpest (von den Driesch, 1989). Das Verfahren der Impfung bestand darin, dass man an der Schulter, am Thorax oder am Oberschenkel eine Art Haarseil unter die Haut legte, das mit dem Blut oder dem Nasen- und Maulschleimhautausfluss eines nicht schwer erkrankten Rindes getränkt war und dieses bis zum Ausbruch der Krankheitserscheinungen liegen liess. Die Impfkampagnen brachten nicht den erwarteten Nutzen (von den Driesch, 1989).

Lungenseuche:

Bei der Schilderung der Symptome findet sich eine weitgehende Übereinstimmung zwischen Meyer und Röhl. Im Gegensatz dazu äussern sich Meyer und Röhl unterschiedlich zur Behandlung. Bei der Lungenseuche schlägt Meyer die Impfung als Notmittel vor, um nicht alle gesunden Tiere der Schlachtbank zu überliefern. Wie bereits in der Auswertung beschrieben, betont Meyer, dass eine polizeiliche Behandlung eingeleitet werden müsse und die ärztliche Therapie bei der Lungenseuche untersagt sei. Zusätzlich erwähnt er, dass in denjenigen Ländern, wo die Krankheit seuchenartig auftritt wie in Italien, England und Holland eine ärztliche Behandlung stattfinde. Röhl erwähnt die Durchführung einer Therapie im ersten und zweiten Stadium der Lungenseuche. Er äussert sich ebenfalls zur Impfung und berichtet von den Impfempfehlungen in Belgien. Er berichtet, dass von Dr. Louis Willems (1822-1907) in Belgien die Impfung der Rinder vorgeschlagen wird. Willems propagierte die Impfung, was von Pütz (1878) als unwirksam bezeichnet wurde. Während Österreich immer noch auf die Impfung gesetzt hat, denkt Meyer fortschrittlicher und verfolgt die Lehrmeinung der Ausrottung.

Einfache Nierenentzündung:

Wie bei den meisten Krankheiten zeigt sich auch hier, dass die Beschreibung der Symptome bei Meyer und Röhl weitgehend übereinstimmt. Ebenfalls sind sich Meyer und Röhl bei der Wahl der Arzneien zur Behandlung einer einfachen Nierenentzündung einig, ausser dass Meyer vorschlägt, ein Liniment der spanischen Fliegen in der Lendengegend anzuwenden. Röhl hingegen rät, die spanischen Fliegen zu vermeiden.

Keine Übereinstimmung wurde zwischen Meyer und Röhl bei den Wirkstoffen zur Behandlung von Läusen gefunden. Während Meyer Waschungen mit Tabak oder Nieswurzabkochung angibt, weist Röhl darauf hin, dass die von den Tieren abgeleckte Flüssigkeit Übelkeit beim Tier verursache. Nicht einig sind sich Meyer und Röhl auch bei der Therapie der *Beschälkrankheit*. Meyer rät, nicht in die Krankheit einzugreifen, denn die Krankheit verlaufe in der Regel gutartig. Er beschreibt sogar, dass sich die Krankheit durch Anwendung von Ätzmitteln verschlimmert. Röhl hingegen gibt mehrere Behandlungen dazu an. Meyer erkannte offenbar nicht, dass es sich um eine Tierseuche handelt.

7.2.4.3 Wurde das Lehrziel erreicht?

Das Fach „Pathologie und Therapie“ wird nach dem Studienplan der zürcherischen Tierarzneischule im vierten Semester und im fünften Semester wöchentlich zwölf Stunden gelehrt. Die Vorlesung war eigentlich Sache von Zangger, Meyer musste jedoch einen Teil übernehmen. In der Dauer von 12 Stunden waren im vierten Semester auch chirurgische Krankheiten inbegriffen. Zangger erklärt, dass sich die Pathologie im vierten Semester vorerst mit der Lehre der allgemeinen Pathologie beschäftige. Die Aetiologie, die Hauptzüge der Symptomatologie, die einfacheren Krankheitsformen sowie die Grundzüge der Therapie werden im Kurs gelehrt. In der zweiten Hälfte des Semesters sollen laut Zangger die einzelnen Krankheitsbilder beschrieben werden. Diese werden in Bezug auf Wesen, Symptome, Ursachen, Ausgänge, Verschiedenheit, Verlauf und Behandlung abgehandelt und entspricht somit den Ausführungen der Handschrift von Näf. Meyer listet im Kapitel „Spezielle Pathologie und Therapie“ 153 Krankheiten auf. Dokumentiert werden je nach Krankheit die Symptome, die Prognose, die Ursache, den Verlauf sowie die Therapie. Durch genaue Beobachtungsgabe wurden die Symptome der jeweiligen Krankheiten genau beschrieben.

Bei den folgenden 19 Krankheiten werden die Sektionsbefunde angegeben: Milzbrand, Milzbrandfieber, bösartiger Rotlauf, Pferdetyphus, Rindertyphus, Staupe, Lecksucht, Ruhr, krupöse Entzündung des Magens und Darmes, Milzkrankheiten, Parasiten der Leber, brandige Druse, bösartiges Katarrhalfieber, Lungenentzündung, Lungenseuche, Krankheiten der Arterien, Harnruhr, einfache Nierenentzündung und Nymphomanie. Bei einzelnen Krankheiten beschränkt sich Meyer auf die kurze Beschreibung der Symptome sowie deren Therapie. Bei den Hautkrankheiten erwähnt Meyer die Symptome bei Milbenbefall und gibt mehrere Mittel zur Therapie an. Ausführlich beschrieben werden die Symptome und Therapien bei den Krankheiten der Klauen und Hufe. Insbesondere bei der Maul- und Klauenseuche sowie bei der Beschälseuche. Ebenfalls wird, wie Zangger dies in seiner Rede schreibt, bei der Maul- und Klauenseuche auf die Prognose eingegangen.

Bei den „akuten Krankheiten der allgemeinen Decke“ äussert sich Meyer beim Rotlauf, bei Mauke sowie bei den verschiedenen Arten der Pocken detailliert zu den Symptomen und nimmt Stellung zu deren Ursachen. Andere Krankheiten, wie die Regenfäule der Schafe und der Lämmergrind, werden symptomatisch kurz abgehandelt. Ausführlich geht Meyer beim Milzbrand auf die Symptome, den Verlauf, die Diagnose sowie auf die Sektion ein.

Ebenfalls ausführlich äussert sich Meyer zu den Symptomen, dem Verlauf, der Prognose und der Sektion bei den Typhuskrankheiten. Weiter widmet Meyer seine Aufmerksamkeit der Staupe und der Lecksucht mit den Angaben der Symptome, der Prognose, der Therapie sowie der Sektion. Ebenfalls beschreibt er die Magen-Darmkrankheiten ausführlich.

Bei den „Respirationskrankheiten“ wird in der Handschrift von Näf auf die Druse, die Lungenseuche, den Rotz, den „Damp“, das bösartige Katarrhalfieber sowie auf die Pneumonie näher eingegangen.

Zusammenfassend wird das von Zangger angegebene Lehrziel in der Vorlesung von Meyer erreicht.

7.2.5 Die Rezeptierkunde

7.2.5.1 Allgemeines

Im Kapitel „Rezeptierkunde“ sind 109 Rezepte niedergeschrieben worden. Die Vorlesung wurde durch den Teilbereich „Kurmethode“ ergänzt, der von Renggli gelesen wurde.

7.2.5.2 Literatur

Die gebräuchlichsten Abkürzungen in der Rezeptierkunde von Meyer sind bis auf die letzten sechs Abkürzungen in der gleichen Reihenfolge bei Weiss (1848) nachzulesen. Warum diese sechs Ausdrücke bei Meyer fehlen, ist unklar. In der Rezeptierkunde werden die Regeln des Rezeptschreibens gelehrt. Obwohl zu Beginn der 109 aufgeführten Rezepte „Rezepte nach Hertwig“ (1847) angegeben ist, sind 16 Rezepte im Buch „Anleitung zum Verordnen der tierärztlichen Arzneimittel“ bei Weiss gefunden worden. Das Rezept, welches gegen Lecksucht angewendet wird, stammt aus dem Buch „Bujatrik oder systematisches Handbuch der äusserlichen und innerlichen Krankheiten des Rindviehes“ von Rychner (1841). Ein Rezept, welches Arzneien angibt, um brandige Stellen zu bestreuen stammt vom „Handbuch der Zoo-Pathologie und Therapie“ von Anton Hayne (1852). Hier stellt sich die Frage, warum Meyer gewisse Rezepte von Weiss, Rychner und Hayne übernommen hat und ob die Rezepte, bei denen keine Quelle ausfindig gemacht werden konnte, auf eigenen Erfahrungen beruhen.

7.2.5.3 Wurde das Lehrziel erreicht?

Die Rezeptierkunde soll die Regeln des Rezeptschreibens lehren und gleichzeitig die Grundsätze behandeln, welche bei der Selbstdispensation in Betracht kommen. Das Fach „Arzneimittellehre und Rezeptierkunde“ wird gemäss der Übersicht des Studienplanes im vierten Semester fünf Stunden wöchentlich gelehrt. Meyer erklärt zunächst, dass die Rezepte aus fünf Teilen bestehen, nämlich in der Anschrift, aus dem Vorwort, aus der Bestimmung, der Vorschrift und der Bezeichnung sowie aus dem Datum. Zu jedem Begriff nimmt er kurz Stellung. Ferner teilt er die Rezepte ein in einfache, zusammengesetzte, offizinelle und magistrelle Rezepte. Er erläutert die Rezeptschreibung anhand eines Beispiels. Weiter stellt er die Zeichen der Medizinalgewichte dar. Bei den allgemeinen Regeln der Rezepte teilt er die Mittel ein

in Hauptmittel, Hilfsmittel, Verbesserungsmittel sowie formbestimmende Mittel und erklärt deren Reihenfolge beim Rezeptschreiben. Dazu fügt er wiederum ein Beispiel an. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass das von Zangger vorgegebene Lehrziel bei Meyer erreicht wird.

7.3 Vorlesung Renggli

7.3.1 Renggli als Dozent

Das Fach Physiologie wird übersichtlich und systematisch in Abschnitte unterteilt und in verständlicher, erzählender Form wiedergegeben. Es kommt gelegentlich vor, dass ein Satz für den Leser unverständlich ist, z.B. „In dieser Categorie haben wir Milch, Eier & blut, das fleisch nur insofern, indem man darunter ein ganzes thier versteht, sonst was man in gewöhnl. Leben fleisch heisst, nur unvollkommen ernährt. Bestandtheile des gewöhnlichen & d. Brauchs = Milch beziehungen derselben zu den jungen thieren.“ (Manuskript S. 244). Zur Veranschaulichung und Verständlichkeit verwendet Renggli zu gewissen Themen Skizzen. Chemische Formeln werden nicht weiter erklärt. Auf praktische Beispiele oder Experimente verzichtet Renggli in diesem Kapitel. Im „Lehrbuch der Physiologie der Haussäugethiere für Thierärzte und Landwirthe“ von Dr. Franz Müller (1862) war der Lesezimmer-Stempel Zürich aufgedruckt, was darauf hinweist, dass die Veterinärstudenten an der Tierarzneischule in Zürich Zugang zu diesem Werk hatten (Abb. 35).



Abbildung 35: Stempel der Tierarzneischule (Müller, 1862)

Das Fach „Operationslehre“ ist ebenfalls in flüssiger Erzählform geschrieben. Auffallend sind drei kurz nacheinander gelesene Stellen mit persönlichem Kommentar:

- Kastration als Therapie der Nymphomanie, wonach die Kühe bessere Milch geben: „Man hat's so gesagt, ist aber reiner Unsinn und unmöglich.“ (Manuskript S. 481)

- Huftknorpeloperation: „Nach Renggli's Ansicht wird durch die Operation nichts od. nicht viel gewonnen wird.“ (Manuskript S. 483)
- Luftsackoperation: „Nach H. Renggli ausserordentlich unsinnig.“ (Manuskript S. 489)

7.3.2 Physiologie

7.3.2.1 Allgemeines

Renggli hat in seiner breit gefächerten Ausbildung die epochale Wissensvermehrung im Fach Physiologie miterlebt. In seiner Vorlesung kann man ahnen, wie jährlich neue Erkenntnisse zu Allgemeingut wurden. Er kannte die fettlöslichen Eigenschaften der Galle und zog Schlüsse über die Ursache von Verdauungsstörungen wegen verminderter Gallensekretion. Er beschreibt, wie durch Endosmose ein Austausch des Chylus zwischen den Epithelzellen des Darmes und den Blutgefässen entsteht. Dabei würden Stoffe zu anatomischen Gebilden abgegeben. Zur Respiration erklärt er den Austausch von Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid. Er unterscheidet die zellulären Bestandteile des Blutes, weist auf den Unterschied des arteriellen und des venösen Blutes hin und beschreibt die Blutgerinnung. Den Strom des Blutes erklärt er mit der Kontraktion des Herzens und der Spannung der Blutgefässe.

7.3.2.2 Literaturvergleich

Zum zeitgenössischen Vergleich wurde das „Lehrbuch der Physiologie der Haussäugethiere für Thierärzte und Landwirthe“ von Müller (1862) herangezogen.

Eine weitgehende Übereinstimmung: Zu Beginn des Abschnitts „Wiederkauen“ listet Renggli die drei Vormägen der Wiederkäuer mit verschiedenen Namen auf. Den Pansen nennt er Wanst oder Kuttelsack, die Haube Bienenkappe und den Psalter Löser, Buch oder Kalender. Anatomisch beschrieb er den Pansen korrekt. Er erklärt, dass in der Mitte des Pansens eine tiefe Falte verlaufe, durch welche der Pansen in zwei Säcke geteilt werde. Auch dass der Pansen die gesamte linke Bauchhöhle einnimmt, beschreibt Renggli. Müller beschreibt wie Renggli die drei Vormägen.

Ebenfalls einig waren sich Renggli und Müller bei der Erklärung, dass der Blutdruck von der Ausdehnbarkeit der Gefässe abhängt. Auch bei der Aufzählung der Blutbestandteile ist eine weitgehende Übereinstimmung feststellbar.

Renggli berichtet beim Vorgang der Respiration von einem „Kappilarnetz“, welches die Endröhrchen der Bronchien sowie die Lungenbläschen umspinnt. Weiter erklärt er, dass aus diesem „Kappilarnetz“ Fortsetzungen hervorgehen, welche die Lungenvenen bilden und zur linken Vorkammer führen. Müller schreibt ebenfalls über ein Maschenwerk von weiten Kapillaren, welche zwischen den kleinsten Lungenläppchen und auf den Wandungen der Lungenbläschen liegen und aus welchen die zurückführenden Venen hervorgehen.

Eine teilweise Übereinstimmung: Renggli und Müller äussern sich zum Vorgang des Wiederkauens. Beide erklären, dass das wiedergekaute, vom Pansen zerkleinerte Futter in die Haube und in den Psalter gelangt. Von dort geht das Futter in den Labmagen über, wo die eigentliche Verdauung beginnt. Renggli vertritt die Meinung, dass nur der Pansen am Wiederkauen beteiligt ist. Müller ist ebenfalls dieser Ansicht, stellt sich aber die Frage, ob das Futter nicht auch aus der Haube wieder in die Mundhöhle befördert wird. Die Vorgänge des Wiederkauens waren, wie dieses Beispiel zeigt, zu dieser Zeit nicht eindeutig geklärt. Müller schreibt zusätzlich über die Getränke, die Milch und die flüssigen Arzneien, welche nicht in den Pansen und in die Haube, sondern durch die Schlundrinne direkt in den Labmagen übergehen. Renggli wiederum erwähnt den Begriff Schlundrinne nicht. Weiter erklärt er, dass im Psalter eine sehr kleine, freie Öffnung in einem kleinen Bogen unter den Blättern vorkommt. Durch die Kontraktion nähern sich die freien Ränder der Blätter zu kleinen Bogen hin, so dass dazwischen nur noch Flüssigkeit passieren kann. Müller hingegen erwähnt den Begriff Löserrinne und beschreibt damit den Durchgang von der Haube in den Labmagen.

Renggli und Müller sind sich auch einig über die Funktion des Speichels. Beide berichten, dass der Speichel eine lösliche Funktion hat. Renggli berichtet über den Eiweissstoff Ptyalin (Salivin), welcher nicht zuckerige Kohlenhydrate in Zucker verwandelt. Müller beschreibt ebenfalls, dass lösliche Substanzen wie Salze und Zucker gelöst werden. Zudem erklärt er, dass „von der gesamten Flüssigkeit in der Maulhöhle Stärkemehl in Dextrin, Traubenzucker und Milchsäure verwandelt werde. Das Ptyalin erwähnt er nicht unter dem Abschnitt „Funktion des Speichels“, sondern listet den Begriff zu Beginn des Buches bei den „Proteinsubstanzen“ auf. Müller geht weiter auf mehrere Funktionen des Speichels ein.

Renggli spricht auch die Wirkung des Magensaftes an: „Die Eiweissverbindungen werden durch die Wirkung des Magensaftes (Pepsin), wenn sie als unlösliche

hineinkommen, in lösliche übergeführt und alle Formen von Eiweisssubstanzen werden in wirkliches Eiweiss übergeführt.“ Das Verdauungsenzym Pepsin, welches die Proteinverdauung einleitet, war ihm bekannt. Auch wird zu Beginn des Abschnitts „Physiologie“ die Formel HCL = Salzsäure erwähnt. Weiter heisst es, dass die Salzsäure in Körperhöhlen, im Magen und Darm vorkommt und dass diese Säure ein Verdauungsmittel im Magen und Darm darstellt. Auch bei Müller (1862) ist die Wirkung des Magensaftes erwähnt und ausführlich beschrieben worden. Wie Renggli äussert er sich über die Salzsäure und über den Verdauungsstoff Pepsin. Er fügt an, dass beim Pferd im Magen nebst der Salzsäure auch die Essigsäure und Buttersäure vorhanden sei. Renggli erwähnt ebenfalls das Vorkommen von Buttersäure und Essigsäure im Magen des Wiederkäuers, listet aber als weitere Bestandteile Weingeist und CO_2 auf.

Renggli erwähnt, dass die Blutgerinnung verschieden lang vor sich gehen könne. Müller ist ebenfalls dieser Ansicht, fügt jedoch hinzu, dass die Blutgerinnung abhängig vom Alter, vom Geschlecht, von der Tiergattung und der Blutbeschaffenheit sei. Renggli wie Müller (1862) halten fest, dass sich das Blut bei der Gerinnung in einen Blutkuchen und Blutserum teilt. Renggli verwendet auch den Begriff *Cruor*, welcher Blutkuchen, Blutklumpen und geronnenes Blut bedeutet. Müller befasst sich in seinem Buch zudem mit der Ursache der Blutgerinnung. Er berichtet, dass das Blut durch gewisse Stoffe wie Blausäure, Kohlensäure, Tabaksdampf, Arnikatinktur, Belladonna flüssig bleibe. Zudem erklärt er, durch welche Stoffe die Blutgerinnung gefördert oder verzögert wird.

Renggli hält fest, dass die Menge des Blutes zum Körpergewicht 1 zu 5 sei. Müller gibt das Verhältnis der Blutmenge zum Körpergewicht nach verschiedenen Autoren an. Er berichtet zudem, dass die Menge des Blutes noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen wurde. Müller begründet dies, indem er erklärt, dass die angewandten Methoden zum Nachweis der Blutmenge noch Fehler aufweisen. Je nach Autor werden verschiedene Zahlenverhältnisse (Menge des Blutes zum Körpergewicht) angegeben. Es stellt sich hier die Frage, warum Renggli das Zahlenverhältnis 1:5 angegeben hat und nicht darauf verwiesen hat, dass die exakte Menge des Blutes noch nicht genau definiert sei. Da anzunehmen ist, dass diese Notizen dem Student Näf zur Prüfungsvorbereitung diene, stellt sich die Frage, ob er sich für eine Angabe aus einem bestimmten physiologischen Werk entschieden hat oder ob Renggli diese Angaben für korrekt hielt.

Renggli wie Müller (1862) beschreiben die Anatomie der Harnorgane. Beide erklären die Malpighischen Körperchen, welche sich in der Rindensubstanz der Nieren befinden. Renggli erklärt, dass jedes dieser Bläschen auf jeder Seite eine Öffnung besitze, welche einander gegenüberstehen. Weiter schreibt er, „dass die Nierenarterien zu jedem Kanälchen ein Gefässbäumchen senden, das den Teilungsästen nach fortläuft bis zu den Malpighischen Bläschen, wo sich das Gefäss knäueelförmig aufwickelt. Letzteres geht auf der einen Seite durch die Öffnung des Bläschens hinein und indem es sich in demselben aufgewickelt hat, tritt es zu der entgegengesetzten Öffnung der andern Seite wieder hinaus und läuft am Harnkanälchen wieder zurück.“ Etwas vereinfachter äussert sich Müller dazu. Er erklärt, dass sich die Nierenarterie in mehrere Äste teilt, welche in die Niere dringen. Dort lösen sie sich in kleine Äste auf und laufen gegen die Rindensubstanz hin. Die kleinen Ästchen bilden einen Arterienknäuel. Jedes Malpighische Körperchen besteht laut Müller aus einem ein- und austretendem Arterienstämmchen, dem Knäuel selbst und der Kapsel.

Keine Übereinstimmung: Renggli erwähnt, dass im Pansen und in der Haube chemische Prozesse vor sich gehen und dass verschiedene Stoffe durch die Flüssigkeit im Pansen umgewandelt werden. Damit spricht Renggli wahrscheinlich die mikrobiellen Stoffwechselprozesse in den Vormägen an, welche er noch nicht erklären konnte, denn er bemerkt, dass man die Produkte dieser Umwandlung noch nicht genau kenne. Im Gegensatz dazu berichtet Müller: „Es wird das grobe Rauhfutter, Stroh, Heu, Gras, zuerst in den Pansen geschafft, in welchem es teils der natürlichen Körperwärme, teils alkalischen Flüssigkeiten ausgesetzt, eine Mazeration, zum Teile durch die wurmförmige Bewegung desselben eine Zerkleinerung und Auflösung erfährt, wodurch es zur weiteren Verdauung geeignet erscheint.“

7.3.2.3 Wurde das Lehrziel erreicht?

Das Fach Physiologie wird nach dem Studienplan der zürcherischen Tierarzneischule im dritten Semester wöchentlich sieben Stunden gelehrt. Laut Zangger soll dem Studenten „die Bedeutung jedes Saftes, jedes Gewebes und jedes Organismus des Tierkörpers“ erklärt werden. Als weiteres Lernziel gibt er an, die Resultate und das Zusammenwirken der Form und der Mischung der Gewebe und Säfte in den Lebensfunktionen zu erklären. Im Kapitel „Physiologie“ findet sich kein

Hinweis auf die Humoralpathologie. Jedoch berichtet Renggli im Kapitel „Die Kurmethoden“, dass „keine Substanzen zur Resorption befördert werden dürfen, welche krankmachend auf die Säftemischung einwirken“.

Obwohl Virchow (1858) die Theorie der Zellulärpathologie bereits veröffentlicht hatte, erwähnt Renggli die Dyskrasien. Die stoffzersetzende, restaurierende und stärkende, die verdichtende, adstringierende und tonisierende sowie die harntreibende Methode setzt Renggli bei Vorhandensein von „Dyskrasien“ im Kapitel „Kurmethoden“ ein. Die verdichtende, adstringierende und tonisierende Methode setzt Renggli bei der Dickflüssigkeit und Gerinnbarkeit des Blutes ein und um die Gerinnung der ausfliessenden Säfte wie Blut, Lymphe, Synovia herbeizuführen. Die fäulniswidrige Methode setzt er bei den allgemeinen, fauligen Zuständen der Säfte ein. Renggli äussert sich bei der „Verdauung“ über das Blut und erklärt, dass die allgemeinen Verdauungsergebnisse Blut, Chylus und Kot seien. Renggli erwähnt auch die Entmischung des Blutes bei Verabreichung von schimmeligem Heu. Auch berichtet er, dass das Pfortaderblut eine besondere Beschaffenheit besitze, denn es nehme „zur Zeit der Verdauung sehr viel Chylus auf“. Renggli weist auf das „rote“ und „weisse“ Blut hin. Dazu schreibt er, dass sich „das rote Blut sich wieder in Arterien- und Venenblut scheidet, das weisse Blut in Chylus und Lymphe. Weiter nimmt er Stellung zur Strömung des Blutes, zum Blutdruck und zur Zusammensetzung des Blutes. Über den Chylus äussert sich Renggli folgendermassen: „Im Chylus finden wir alle diejenigen Nahrungsbestandteile, die auch im roten Blut gegeben sind. Um den Chylus in wirkliches Blut zu verwandeln, sind es die Epithelialzellen, welche einen Hauptbestandteil der Umwandlung ausmachen.“ Bei der „Verdauung“ erklärt er, dass das Pfortaderblut viel Chylus aufnehme. Weiter erwähnt er die Zugkraft (Absorptionskraft), mit welcher der Chylus vom Darm in die Gefässe gelangt. Zur Lymphe berichtet Renggli, dass sich das „weisse Blut“ als Lymphe zeigt. Die Lymphe enthält laut Renggli reichlich Abfallprodukte und sei farblos und klar. Er berichtet über die genaue Zusammensetzung der Lymphe. Auch die Zusammensetzung der Galle wird von Renggli beschrieben. Er erklärt, dass das Pfortaderblut „das notwendige Material zur Gallenbereitung“ liefere und dass die Galle sich in den Anfang des Dünndarms ergiesse.

Zangger erwähnt als Lernziel die Bedeutung der Gewebe. Renggli erwähnt in diesem Zusammenhang die Schleimhaut des Pansens. Das Schleimhautgewebe zeichnet sich durch einen grossen Gehalt an Bindegewebsfasern aus, auf welchen ein dichtes

Epithelium aufgelagert ist. Darauf befinden sich laut Renggli Ausstülpungen wie Blätter, Kegel und Wäzchen. Bei der „Physiologie des Gefässsystems“ erwähnt er den Aufbau der Gefässröhren, bei welchen die äusserste Schicht ein dichtgewobenes Zellgewebe darstellt, welches sich durch einen hohen Grad an Elastizität auszeichnet. Bei der mittleren Schicht handelt es sich laut Renggli um eine Muskelschicht. Die innere Oberfläche der Gefässwände ist mit einem Pflasterepithel versehen. Weiter erwähnt er das Bindegewebe, die Gewebzwischenräume, das Muskel- sowie das Knochengewebe. Bei der „Ernährung im engern Sinne des Wortes“ erläutert Renggli, dass arterielles Blutplasma durch die Gefässe in die Gewebzwischenräume hinaustritt. Er erklärt: „Ein und dieselbe Ernährungsflüssigkeit, die arterielle Blutflüssigkeit erwächst an verschiedenen Orten zu verschiedenen Gebilden und zwar bedingt durch die einmal schon gegebenen anatomischen Bestandteile, so sehen wir in den Knochen wieder das Knochengewebe, in den Muskeln, das Muskelgewebe.“ Das Bindegewebe erläutert er im Zusammenhang mit dem Aufbau der Trachea. Er erklärt dass das knorpelige Skelett durch das Bindegewebe mit dem innwendig liegenden „Hautrohr“ verbunden sei. Zangger weist bei seiner Rede darauf hin, dass „gestützt auf die Kenntnisse aus der allgemeinen und speziellen Anatomie werde mit Rücksicht auf alle Haustiergattungen, System um System, und Apparat um Apparat durchgegangen“. Als „Apparate“ dürften Organsysteme (z. B. „Atmungsapparat“) verstanden werden. Ebenfalls erläutert er, dass die Funktionen erklärt und durch einfache Experimente dargestellt werden.

Das Lehrziel wurde erfüllt, wobei die Experimente bei Näf nicht dokumentiert sind. Darüber hinaus wurde der aktuelle Stand der Forschung in die Vorlesung eingebaut.

7.3.3 Operationslehre

7.3.3.1 Allgemeines

Renggli äussert sich nur kurz zu den Zahn- und Augenoperationen, gliedert aber die verschiedenen Augenkrankheiten übersichtlich auf. Zum Thema „Kastration“ äussert er sich hingegen ausführlich und nimmt Stellung zu den verschiedenen Kastrationsmethoden. Auch geht er auf die Kastration bei verschiedenen Tierarten ein.

Renggli erwähnt bei den Ableitungsoperationen die Anwendung von Haarseilen. Bei der Luftsackoperation erklärt der Student Näf zwei verschiedene Schnittführungen, um den Luftsack zu öffnen. Bei der Anwendung eines Haarseils weist Näf in seiner Handschrift darauf hin, dass beide Operationen ausgeführt werden sollten und dass dies nach Renggli ausserordentlich unsinnig sei. Im Gegensatz dazu wendet Myer in seiner Vorlesung Haarseile bei der verdächtigen Druse, bei der katarrhalischen Lungenentzündung, bei der brandigen Druse, beim bösartigen Katarrhalfieber, an. Weiter erklärt listet Renggli als ableitende Funktionen das Stecken von gewöhnlichen Nadeln oder das Stecken von fremden Körpern auf. Haarseillegen gehörte in den Bereich der unspezifischen Reiztherapie, das angewandt wurde, um einen veralteten, chronischen Prozess in einen akuten und somit leichter zu beeinflussenden Vorgang zu überführen. Beim Thema Blutentleerung äussert sich Renggli zur Venensektion der Drosselvene. Die Venen machte man verantwortlich für den Transport der schlechten Säfte (von den Driesch, 1989).

Renggli berichtet bei den Ableitungsoperationen über die Fontanell-Ableitung. Diese besteht laut seinen Äusserungen in der Eröffnung, Verletzung und Spaltung der Haut und des Unterhautzellgewebes sowie das Einlegen eines fremden Körpers in diese Öffnung. Er berichtet weiter, dass dadurch ein Eiterungsprozess ausgelöst wird. In früheren Zeiten wurden sowohl bei Tieren als auch bei Menschen sogenannte Fontanellen gesetzt, wobei man, wie Renggli dies beschreibt, Fremdkörper in künstliche Wunden oder unter die Haut einzog.

Renggli berichtet, dass manchmal Wucherungen auf dem dritten Augenlid auftreten, welche die Bewegung des Auges beeinträchtigen. Dabei werde eine fortwährende Reizung und Entzündung des Auges unterhalten. Als Heilmittel gibt Renggli die Exstirpation des dritten Augenlides an, welche in der Stallmeisterzeit angewendet wurde. Die Exstirpation geschieht laut Renggli mit einer Schere. Als Aetzmittel setzt er den Höllenstein ein.

Im 19. Jahrhundert wurde die Narkose in der Tierchirurgie eingeführt. Die Anästhesie nimmt 1846 ihren Anfang mit dem Äther. Ein Jahr später wird die Anwendung des Chloroform beschrieben. Vor der Einführung der Narkose musste das Tier den Schmerz bei einer Operation ertragen (von den Driesch, 1989). Bei der Kastration wird von Renggli der Aether ebenfalls als Arznei genannt. Weiter erwähnt Renggli bei der „beruhigenden Methode“ im Kapitel „Kurmethode“ den Aether und das Chloroform. Auch werden die Narkotika im Kapitel „Geburtkunde“ zur Linderung bei

Krampfwehen beschrieben. Beim Kehlkopfskatarrh sowie bei Husten finden die Narkotika ebenfalls ihre Anwendung. Laut Meyer sollen Krämpfe bei einer Kolik beim Pferd sowie Krämpfe in der Blase mit Narkotika behandelt werden.

Als weitere Errungenschaft des 19. Jahrhunderts gilt die aseptische Wundbehandlung (von den Driesch, 1989). Die Grundlage zur modernen Wundbehandlung lieferte Semmelweis (1818-1865). „Die Zusammenhänge der Desinfektion erkannte Semmelweis noch nicht richtig, denn 1867 wurde durch die Entdeckungen der Mikrobiologie die allgemeine Wundbehandlung eingeführt.“ (von den Driesch, 1989). Renggli rät, eiternde Wunden mit aromatischen Mitteln oder mit adstringierend wirkender Eichenrindenabkochung zu waschen. Weiter schlägt er die Anwendung von Schweineschmalz und Kalkliniment vor. Als antiseptisch wirksame Substanzen nennt Renggli bei den „Kurmethode“ Teer, Kreosott, Holzessig, Alaun, Kupfervitriol, schwefelsaure Salze, Chlor und Wasser.

Weiter gibt Renggli in seiner Vorlesung an, die Wunden, welche durch Fremdkörper in der Brusthöhle entstehen, mit einer in Wasser getränkten Leinwand zu bedecken und die Entzündung antiphlogistisch zu behandeln. Zur Desinfektion wendete Renggli beim Zurückbleiben der Nachgeburt Einspritzungen mit Chlorkalk an. Ebenfalls wird bei eiternden Geschwüren eine Auflösung von Chlorkalk angewendet. Antiseptisch werden bei Milzbrand auch Karbunkeln mit Chlorkalk behandelt.

Renggli hält bei der Kastration fest, dass die zu grosse Erregbarkeit des Nervensystems eine Kontraindikation darstellt. Denn es erfolge sehr leicht Starrkrampf und Blutersetzung. Ebenfalls bei der Therapie nach der Kastration schreibt Renggli, dass ein Aderlass sowie innerlich Kalomel mit Opium bei Schmerz und Aufregung anzuwenden sei. Zusätzlich ordnet er bei „übergrosser Erregbarkeit“ und Fieber eine milde Nahrungsdiät, Kleienfutter sowie Gras an. Die Erregungstheorie verlegte im 19. Jahrhundert die Krankheiten, ihre Ursachen, ihre Wirkungen nicht in die flüssigen, sondern in die festen Teile des Körpers und unterteilte sie in Störungen mit Übermass und Untermass der Erregbarkeit. Dem entsprach eine Therapie, welche durch reizende oder schwächende Mittel das Mass der Erregbarkeit zu korrigieren suchte. (Rothschuh, 1941) Renggli erwähnt dies auch im Kapitel „Kurmethode“: Bei der schwächenden Heilmethode gibt er als erste Anzeige das Stoffübermass an. Weiter rät er zu der schwächenden Methode „wo die festen Bestandteile überwiegen“ sowie bei „Blutübermass an Blutkörperchen“.

7.3.3.2 Literaturvergleich

Zum Vergleich wurde das Lehrbuch von Hertwig (1859) beigezogen, das damals bereits in zweiter Auflage erschienen ist.

Eine teilweise Übereinstimmung:

Ableitungsoperationen:

Renggli äussert sich zu Beginn der Operationslehre zu den Blutentleerungen sowie zu den Ableitungsoperationen. Interessanterweise zählt er zu den ersten Ableitungsoperationen die „Anlage von Scharfsalben und Scharfpflastern“ auf. Scharfsalben oder scharfe Einreibungen stellen ein Mittel zur Reiztherapie (starke Hautreaktion) dar. Renggli äussert sich bei den Kurmethoden nochmals zu der hautreizenden Methode und gibt die dazugehörenden Mittel wie Kantharidensalbe, Senfbrei und Brechweinstein an. Als weitere Ableitungsoperationen erwähnt er das Stecken von fremden Körpern unter der Haut, die Fontanell-Ableitung sowie ableitende Funktionen durch das Stecken von Nadeln.

Wie Renggli erwähnt Hertwig die Anwendung von äusserlichen Ableitungsmitteln wie das Senföl, die Kantharidensalbe, das Terpentin-, Krotonöl, die Nieswurz sowie die Brechweinsteinsalbe. Zusätzlich zählt er das chromsaure Kali in Salbenform sowie das Aetz-Ammoniak auf. Er erklärt auch, dass die Erfahrung den grossen Nutzen der sogenannten äusseren Ableitungsmittel vielfältig erwiesen habe. Weiter zählt er wie Renggli die Fontanelle, Haarseile und Glüheisen auf. Er weist darauf hin, dass die künstliche Reizung die durch die Entzündung hervorgerufene Reizung übertreffen soll und er erklärt, wo die künstliche Reizung ausgeübt werden soll.

Den Aderlass zählt Renggli zwar unter dem Titel „Allgemeine Operationslehre auf, rät aber, ihn nur bei Vorkommen von Fieber nach der Kastration anzuwenden. Allgemein berichtet Renggli, dass der Aderlass bei hohem Blutdruck, „aus welchem gefährliche Krankheiten erwachsen“, bei Vollblütigkeit, bei Fieber sowie bei reinen Entzündungen anzuwenden sei. Er betont aber auch, dass die Körperkonstitution, der Ernährungszustand sowie die Temperatur des Tieres für die Ausübung des Aderlasses massgebend seien. Hertwig berichtet bei den Entzündungen über die örtlichen Blutentleerungen. Er erklärt, dass die Einschnitte in die entzündete Stelle oder in deren Nähe vorgenommen werden könne. Weiter äussert sich Hertwig kritisch:

„In wie weit auch die bei Entzündungen fast immer veränderte Blutbeschaffenheit zur Entstehung des sympathischen Entzündungsfiebers beiträgt, ist mit Sicherheit nicht

nachzuweisen, obgleich die durch Blutentziehungen und durch vollständige kritische Ausleerungen bewirkte Verminderung des Fiebers dafür spricht, dass das mit rohen plastischen Stoffen überladene Blut einen Anteil an der Fiebererregung haben muss.“

Grauer Star:

Renggli erklärt, dass das Sehvermögen in der Beseitigung der Trübung aus der Sehachse wieder hergestellt werde. Er gibt drei Arten der Operation an. Als erste Operation erwähnt er die Zerstückelung der Linse (Diszision). Nach einer ausführlichen Beschreibung der anatomischen Betrachtung, der Ursachen und der Prognose des grauen Stars erklärt Hertwig die drei Operationsmethoden. Die Zerstückelung der Linse führt Hertwig mit einer Scarpaschen Nadel aus. Im Gegensatz dazu erwähnt Renggli, dass die Diszision mit einem Starmesser ausgeführt werde. Sowohl Renggli wie auch Hertwig erwähnen die Niederdrückung der Linse (Depression). Zur Ausführung der Operation verwenden beide eine Starnadel. Renggli vermerkt, dass bei dieser Operation das Sehen sofort wiederhergestellt sei. Dieser Vermerk fehlt bei Hertwig. Renggli beschreibt kurz wie die Starnadel in das Auge eingeführt wird, geht aber nicht weiter auf die Operation ein. Im Gegensatz dazu äussert sich Hertwig ausführlich über die Durchführung der Depression. Als dritte Methode gibt Renggli die Umwälzung der Linse (Reklination) an, welche ebenfalls mit der Starnadel ausgeführt wird. Weiter äussert er sich nicht zu dieser Methode. Hertwig erwähnt die Umlegung der Linse gleichzeitig mit der Niederdrückung der Linse, fügt aber als dritte Methode die Ausziehung der Linse an. Diese Methode wird bei Renggli nicht beschrieben.

Pupillensperre:

Renggli erwähnt, dass es sich bei der Pupillensperre um ein mechanisches Vorkommnis handelt, bei welchem die Bewegung der Pupille gestört sei. Eine Erweiterung oder Verengung der Pupille findet nicht statt, da durch eine Regenbogenhautentzündung Exsudat produziert wird, was zur Bildung einer Membran oder Klümpchen führt. Die Operation erfolgt laut Renggli mit einer Starnadel. Er fügt an, dass der „Riss“ nach der Operation rasch resorbiert wird.

Hertwig erklärt unter dem Titel „Verwachsung der Pupille“, dass die Pupillenmembran infolge von heftigen Augenentzündungen verwachsen kann. Dies wird laut Hertwig

bei der Mondblindheit der Pferde beobachtet. Er rät zur Trennung der Pupillenmembran, um das Sehvermögen wieder herzustellen. Hertwig verwendet wie Renggli zur Durchführung der Operation eine Starnadel. Er erklärt ebenfalls, dass das zerrissene Häutchen resorbiert wird.

7.3.3.3 Wurde das Lehrziel erreicht?

Zangger erklärt, dass die Operationslehre eine doppelte Aufgabe erfülle. Die erste Aufgabe beinhaltet, nebst der Lehre der topographischen Anatomie, die Erklärung und die vom Lehrer vorgezeigten einzelnen Operationen. Zur zweiten Aufgabe der Operationslehre gehört das selbständige Führen der Instrumente. Das Fach „Operationslehre“ wird gemäss der Übersicht des Studienplanes an der zürcherischen Tierarzneischule im fünften Semester wöchentlich drei Stunden gelehrt. Im sechsten Semester wird das Fach „chirurgische Übung“ zwei Stunden wöchentlich unterrichtet. Zu dieser Zeit war es schwierig, genügend Kadaver für die Operationslehre zu beschaffen. Zangger schrieb: „Die Chirurgie wird in Ermangelung jedes Anschauungsmaterials rein theoretisch gelehrt, was für Schüler und Lehrer gleich peinlich sein muss.“ (Birchler, 1984). Zu den von Renggli ausführlich gelehrt Operationen in dieser Handschrift gehören die Kastrationen der einzelnen Tierarten. Weiter werden kleinere Eingriffe wie das Brennen, der Pansenstich, Operationen am Huf sowie der Schlundschnitt beschrieben. Der vermittelte Stoff entspricht dem Lehrziel.

Bei der praktischen Operationslehre erwartet Zangger, dass diese „entfernt von unnützer Tierquälerei wie von sentimentaler Empfinderei“ ausgeführt werden. Die damals bereits bekannten Narkotika stellten bereits einen wichtigen Beitrag zur Schmerzverhütung. Dennoch war die damalige Veterinärmedizin gegenüber vielen Krankheiten hilflos und konnte Schmerz, Angst und Leiden nicht verhindern. Auch veterinärmedizinische Eingriffe waren mit Schmerzen verbunden, so bei Ableitungen und bei der Anwendung von Haarseilen.

7.3.4 Die Kurmethoden

7.3.4.1 Allgemeines

Renggli hat mit dieser Vorlesung einen Teil des Fachs Arzneimittellehre übernommen, das grundsätzlich von Meyer gelesen wird.

7.3.4.2 Literaturvergleich

Dieses Kapitel weicht von den anderen Kapiteln der Handschrift von Näf ab, da eine einzige, eindeutige Quelle herausgefunden wurde. Bei der Quelle handelt es sich um das „Lehrbuch der allgemeinen Therapie für Thierärzte“ von Gerlach (1853).

7.3.4.3 Wurde das Lehrziel erreicht?

Zangger weist in seiner Rede daraufhin, dass die Arzneimittellehre die Beschreibung der officinellen Heilmittel nach ihrer Abstammung, Zubereitung und den chemischen und physikalischen Heilmitteln erfasst. Der Unterricht soll stets mit der Anschauung der betreffenden Körper gepaart sein. Weiter berichtet Zangger, dass der Unterricht die Wirkungen auf den gesunden Organismus unter verschiedenen Anwendungsarten, Verhältnissen und den ungleichen Gaben und Verbindungen veranschauliche. Die Verwendung der Arzneien bei Krankheiten muss laut Zangger speziell behandelt werden. Die Dosis, Verbindung, Form und die Gegenanzeigen werden bei jedem einzelnen Stoff gelehrt. Die Rezeptierkunde soll die Regeln des Rezeptschreibens lehren und gleichzeitig die Grundsätze behandeln, welche bei der Selbstdispensation in Betracht kommen. Das Fach „Arzneimittellehre und Rezeptierkunde“ wird gemäss der Übersicht des Studienplanes im vierten Semester fünf Stunden wöchentlich gelehrt. Im Fach „Kurmethoden“ werden 19 Methoden beschrieben. Bei den Kurmethoden werden die Anzeigen und die dazugehörenden Mittel angegeben. Teilweise werden die Gegenanzeigen aufgeführt. Bei diesem Kapitel wurde eine einzige, eindeutige Quelle herausgefunden (Gerlach, 1853). Dosisangaben, wie Zangger dies in seinem Lehrziel beschreibt, sind bei Renggli nur bei der „Grösse“ des Aderlasses, beim Krotonöl und bei den Krotonkörnern zu finden. Die exakt gleiche Liste mit gleicher Dosierung mit dem Verweis auf Hertwig ist bei Gerlach zu finden.

Zu jeder Methode werden in den aufgelisteten Kurmethoden verschiedene Mittel angegeben. Aus dieser Ansammlung von Mitteln ist nicht ersichtlich, welche

Arzneien für welche Krankheit am wirksamsten waren. Es ist anzunehmen, dass Renggli die wirksamsten Mittel aus seiner Praxiserfahrung auswählte. Eine Beschreibung der Heilmittel nach ihrer Abstammung und Zubereitung, wie dies Zangger in seinem Lehrziel beschrieben hat, fehlt bei Renggli. Die Vorlesung weist weitere Lücken in der Beschreibung der Wirkungsweise der Medikamente auf. Die Lücken sind auch in Meyers Vorlesung über die Rezeptierkunde nicht geschlossen. Es könnte sein, dass die Vorlesung nicht umfassend übermittelt worden ist. Dass dies möglicherweise zutrifft, belegt ein Fragment auf den Seiten 607-612 der Vorlesungsnotizen, das den Titel trägt: „Ausführliches Schema der Heilmittel und der ihnen entsprechenden wichtigeren Krankheitsgrundlagen und Krankheiten“ (persönliche Mitteilung Luder).

7.4 Bezug zur damaligen und zur heutigen Lage der Tiergesundheit

Zangger will den Schülern mit der ambulatorischen Klinik “die mangelnden Patienten der Spitalklinik ergänzen, sich besonders mit Krankheiten des Rindes und Schweines beschäftigen aber den Schülern auch in jeder Richtung die nackte Wirklichkeit vorführen, sie da praktizieren lehren, wo keine besonderen Hilfsmittel zu Gebote stehen.“ Dabei sollen sie auch „die Art mit dem Thierbesitzer umzugehen“ lernen (Anhang 10.4).

Eine Gegenüberstellung der Berichterstattung der Zürcher Tierärzte über ihre Tätigkeit im Jahr 1861 (Meyer 1865a) mit den Vorlesungsnotizen Näfs (Anhang 10.3) zeigt, dass alle elf Themenbereiche der Berichte in den Vorlesungen umfassend abgehandelt worden sind, ja dass sogar fast alle Einzelphänomene besprochen worden sind. In den Therapien sind keine wesentlichen Unterschiede festzustellen. Damit kann bestätigt werden, dass das Lehrziel Zanggers nach der Praxistauglichkeit erfüllt ist.

Die Tierärzte, die Mitte des 19. Jahrhunderts praktizierten, waren mit einem anderen Krankheitsspektrum konfrontiert als die heutigen Tierärzte. Viele damalige Seuchen sind ausgerottet. Die Nutztiere hatten ein Leistungsprofil, das sich vom heutigen Profil deutlich unterscheidet. Die Pferde waren entweder Arbeitstiere mit hoher physischer Belastung oder Fortbewegungsmittel für den Alltag. Das Rind hatte einen dreifachen Zweck: Milchleistung, Arbeit als Zugtier und Fleischleistung. Hunde und Katzen waren wohl nur in städtischen Verhältnissen Patienten der Tierärzte.

Ein Vergleich der tierärztlichen Tätigkeit von 1864 zu heute ist am ehesten anhand der Rinderkrankheiten möglich. Die Ergebnisse des Besuches vom Februar 2014 in einer Grossviehpraxis zeigen, dass die Krankheiten um die Fortpflanzung und die Milchproduktion nach wie vor im Mittelpunkt stehen.

8 Schlussfolgerungen

8.1 Beurteilung der Vorlesung von Renggli

Renggli war durch seine zusätzliche Ausbildung in Humanmedizin und durch die permanente Tätigkeit in der Nutztierpraxis gut gerüstet für das Halten von Vorlesungen. Der grosse Fleiss und die Liebe zur Wissenschaft wurden ihm ausdrücklich attestiert, anderseits jedoch Schüchternheit und mangelnde Logik. Auch stand er im Schatten von Zangger, der die Schule autoritär führte. Entgegen der Anweisung Zanggers greift er aufgrund seiner Ausbildung in der Erklärung der physiologischen Vorgänge nicht auf die Humoralpathologie zurück, sondern vermittelt die damals erst bruchstückweise vorliegenden Forschungsergebnisse des Funktionierens des tierischen Organismus. Der Stand des Wissens in der Chirurgie war in der Mitte des 19. Jahrhunderts bereits hoch. Ein vielfältiges Instrumentarium stand zur Verfügung und nach jeder durchgeführten Operation waren der Erfolg oder der Misserfolg augenscheinlich. Die gesammelten Erfahrungen und die damals bereits reichhaltige Literatur ermöglichten es Renggli, eine gute Vorlesung zu halten, die den Studienplan Zanggers erfüllte. Die heute schwer erklärbaren Methoden des unspezifischen Reizes, wie die Haarseileinlage, waren mangels wirksamer Medikamente relativ erfolgreich und wurden übrigens noch in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts angewendet. Renggli's Vorlesung über die Kurmethoden fällt qualitativ etwas ab. Wie der Studienplan (Abb. 2) zeigt, wäre ursprünglich Meyer mit diesem Fach beauftragt gewesen. Es sieht danach aus, dass Renggli auf Anweisung Zanggers unter Zeitdruck einen Auszug aus Gerlach (1853) erstellt hat und einige zusätzliche Heilmethoden eingefügt hat. Die Physiologie und die Operationslehre sind Fächer, die dem medizinisch gut gebildeten Renggli besser lagen als die gerichtliche und polizeiliche Tierheilkunde, welche von Kleiner (2008) besprochen und als unvollständig und teilweise nicht dem damaligen Stand des Wissens beurteilt worden ist. Auch hier muss vermutet werden, dass er auf Anweisung Zanggers dessen Vorlesung kurzfristig übernehmen musste. Die Schüchternheit und mangelnde Logik, die Renggli vorgeworfen wurde, gehen aus dem geschriebenen Text nicht hervor. Insgesamt sind die hier besprochenen Vorlesungen von Renggli gute Grundlagen für die Ausbildung der damaligen Studenten und entsprechen dem Lehrziel Zanggers. Sie halten in der Aktualität dem Vergleich mit der zeitgenössischen Literatur (Müller, 1862; Hertwig, 1859; Gerlach, 1853) stand.

Ergebnisse eigener Forschungen oder eigener Praxiserfahrungen finden sich in den Vorlesungsaufzeichnungen nicht. Der Inhalt einer Publikation von Renggli (1866) über die Erkältungskrankheiten, in der – noch in völliger Unkenntnis der Mechanismen der Infektionen – auf 88 Seiten die Sekretionstheorie, die Elektrizitätstheorie und die Wärmetheorie sowie Prophylaxe- und Therapievorschläge diskutiert werden, ist in den Vorlesungsnotizen nicht erkennbar.

8.2 Beurteilung der Vorlesung von Jakob Meyer

Meyer verfügte über eine gute Ausbildung in der Veterinärmedizin und war um seine Weiterbildung besorgt (Abb. 7). Er war ein begabter Schüler und ein gut qualifizierter Student. Bis 1882 betrieb er eine tierärztliche Praxis, auch zu Gunsten der Ausbildung der Studenten. Seine Lehrtätigkeit erfolgte in kollegialer Übereinstimmung mit der Schulleitung Zanggers. Zschokke (1895) stellt Meyers Vortrag als klar, logisch und rhetorisch geschickt dar. Er lobt seinen praktischen Blick, die reiche Beobachtungsgabe und hebt seine Gewissenhaftigkeit hervor. Der Auftritt sei überzeugend gewesen. In den Aufzeichnungen seiner Vorlesungen sind die Krankheitssymptome genau und für den Leser nachvollziehbar dargestellt. Ebenso sind fast durchgehend Ursache, Sektionsbefunde, Therapie und Prognose dokumentiert. Die Charakterisierung Meyers durch Zschokke kann bestätigt werden. Die Geburtshilfe soll das von ihm bevorzugte Fach gewesen sein. Das erstaunt nicht, weil es ihm Freude bereitet hat, die Erfahrungen aus der praktischen Geburtshilfetätigkeit zusammenzutragen, zu gruppieren und vorzustellen. Das Fach Hufbeschlag, ebenso praxisnah, wurde von Meyer auf leicht fassliche Art vorgetragen. Schwieriger war für Meyer die Vorlesung über Pathologie und Therapie. Viele Phänomene konnten nach dem damaligen Wissensstand nicht erklärt werden, und dementsprechend vermochten die Therapievorschläge nicht besonders zu überzeugen. So blieb Meyer der Humoralpathologie verhaftet, übrigens in Übereinstimmung mit Zanggers Studienplan, aber bereits in Abweichung zu den Standardlehrmitteln von Baumeister (1853), Gross (1861) und Röll (1866). Im übrigen entsprach seine Stoffvermittlung in weiten Teilen der zeitgenössischen Literatur. Zur Erklärung der Infektionskrankheiten musste er – auch zeitgemäss – die Ursache im Contagium, im Miasma oder in der schlechten Luft (Mal-Aria) suchen. Bemerkenswert ist, dass er in der Bekämpfung der Lungenseuche und der Rinderpest für das „stamping out“ eintrat, während Röll (1866) noch für beide

Krankheiten Therapien vorschlug. In zwei Publikationen (Meyer, 1865a und b) vertieft Meyer das in der Vorlesung vermittelte Wissen über die Lungenseuche und die Kaltwasserkuren.

8.3 Beurteilung der Praxistauglichkeit des Unterrichts an der Tierarzneischule

Bis 1820 musste der Tierärzteberuf im Kanton Zürich als Handwerk gelernt werden. Mit der Errichtung der Tierarzneischule wurde ein Unterrichtsmodell geschaffen, das sich dem Studium der Humanmedizin anglich. Zwar wurde viel Zeit in die propädeutischen Fächer (Botanik, Zoologie, Physik, Chemie) investiert, dennoch musste sich der Unterricht auf das Schildern von Phänomenen im Einzelnen und auf rein empirisch erarbeitete Therapievorschläge beschränken. Die übergreifenden Erklärungen der Zellulopathologie, der Mikrobiologie, der Parasitologie und der Endokrinologie fehlten noch und das bisherige theoretische Konstrukt der Humoralpathologie (Viersftelehre) wurde bereits vielfach in Frage gestellt. Die Vorlesungen entstammen der Zeit kurz vor der grossen Wende in den medizinischen Erkenntnissen. Ohne die Dokumentation der genauen Beobachtungen der Ärzte und Tierärzte der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts – wie in den besprochenen Vorlesungen – wäre diese Wende nicht möglich gewesen.

Die Tiermedizin um 1860 war im durchaus positiven Sinn eine empirische Medizin. Was sich aus der Erfahrung („Empiria“) als gute Therapie für ein exakt beobachtetes Phänomen erwies, wurde den Studenten weitergegeben, so auch in den Vorlesungen von Zangger, Meyer und Renggli. Gute Erfolge erzielte die Veterinärmedizin bereits in den eher handwerklichen Segmenten, der Chirurgie und der Geburtshilfe, ferner in der Bekämpfung der hochansteckenden Tierseuchen, bei denen Sperrmassnahmen und „Stamping out“ Wirkung zeigte. Aber auch bei den inneren und äusseren Leiden erwiesen sich die Massnahmen zum Entfernen der Noxen und verschiedene Heilmittel als hilfreich. In vielen Fällen war – wie heute – die Unterstützung der Selbstheilung ein wichtiger Faktor. Meyer (1855) schreibt dazu in einer Publikation zu einem Fall von Scheidenentzündung: „Es ergibt sich daher aus dem Ganzen, dass dieser Fall zu denjenigen gehört, bei denen, auch wenn die Kunst ihre wahre Bestimmung, - der *vis mediatrix naturae*, in ihre Bemühungen unterstützend und leitend beizustehen – erfüllt – diese dennoch oft mehr thut als

jene, ja dieselbe oft entbehrlich macht und dem Thierarzt nur das Zuschauen vergönnt, wie es so oft vorkommt.“

Die tierärztliche Tätigkeit stand unter der Aufsicht der Behörden. Sowohl über den Betrieb des Tierspitals (Zangger, 1865) als auch über die tierärztliche Praxis auf dem Lande (Meyer, 1865a) musste zu Händen des kantonalen Parlaments jährlich Bericht erstattet werden. Aus den Berichten ist ersichtlich, dass die tierärztliche Tätigkeit im Rahmen der damaligen Möglichkeiten erfolgreich war. Die Berichte wurden in diesem Sinne vom Parlament gutgeheissen.

8.4 Ausblick

Die Tierarzneischule in Zürich hat die damaligen Studenten so ausgebildet, dass sie auf dem damaligen Stand der Forschung in der Lage waren, eine gute tiermedizinische Leistung zu leisten. Die Studenten mussten einen grossen Katalog von Krankheiten und deren Therapien erlernen. Ihre Kunst im späteren Berufsleben bestand darin, anhand der beobachteten Symptome die richtige Diagnose zu stellen und eine entsprechende Therapie anzuordnen.

Seither sind 150 Jahre vergangen, und immer noch behandeln Tierärztinnen und Tierärzte kranke Tiere. Die Erwartungen an die tierärztlichen Leistungen werden allerdings heute an den Möglichkeiten der Naturwissenschaften und speziell der Humanmedizin gemessen. Es geht nicht mehr darum, einen Katalog auswendig zu lernen, sondern die Mechanismen der Erkrankung und der Therapie zu verstehen. Und dennoch bleibt die Veterinärmedizin eine Kunst. Die Aufgabe der veterinärmedizinischen Fakultäten ist nach wie vor, den Studierenden diese Kunst zu vermitteln.

9 Referenzen

9.1 Literaturverzeichnis



Abbildung 36: Zeitgenössische Lehrbücher, die für den Vergleich verwendet wurden: 1 Gerlach 1853, 2 Hering 1857, 3 Röhl 1860, 4 Anker 1854, 5 Pillwax 1871, 6 Gross 1861, 7 Baumeister 1853, 8 Baumeister 1869.

Anker M.: Die Fusskrankheiten der Pferde und des Rindviehes. Stämpflische Verlagshandlung, Bern, Friedrich Schulthess, Zürich, 1854.

Baumeister W.: Die thierärztliche Geburtshülfe. Verlag von Ebner & Geubert, Stuttgart, 1853.

Baumeister W.: Die thierärztliche Geburtshülfe. Verlag von Ebner & Geubert, Stuttgart, 1869.

Baumgartner M.: Arnold Näf: Ein Auszug von Notizen aus der gesamten Thierheilkunde 1864. Schweiz. Arch. Tierheilk. 2008 150: 17-21.

Becker M.: Die Tierzuchtvorlesung von Rudolf Zangger in den Jahren 1863/64. Abstract, Tagung SVGVM, Zürich, 2007.

Birchler R.: Die Lehrer der Chirurgie an der Tierarzneischule und an der Veterinär-Medizinischen Fakultät der Universität Zürich 1820-1943. Dissertation, Universität Zürich, 1984.

Driesch A. von den: Geschichte der Tiermedizin, 5000 Jahre Tierheilkunde. Verlag Georg D. W. Callwey, München, 1989.

Eichenberger A.: Generalregister zu den bis 1. Januar in der Schweiz erschienenen thierärztlichen Zeitschriften. Orell Füssli, Zürich, 1893.

Falke J. E. L.: Handbuch der Physiologie. Druck und Verlag von Friedrich Campe, Nürnberg, 1829.

Fürst A., Von Salis B., Bertola R: Der Hufbeschlag beim Pferd. Veterinärchirurgische Klinik der Universität Zürich. Vorlesungsunterlagen, 2001.

Gerlach A. C.: Lehrbuch der Allgemeinen Therapie für Thierärzte. Verlag von August Hirschwald, Berlin, 1853.

Gross J. C.: Lehr- und Handbuch der Hufbeschlagskunst. Druck und Verlag von J. F. Steinkopf, Stuttgart, 1861.

Günther J. H. F.: Lehrbuch der practischen Veterinär = Geburtshülfe. Im Verlage der Hahnschen Hofbuchhandlung, Hannover, 1830.

Häsler S.: Friedrich Andreas Gerber (1797-1872), Professor für Veterinäranatomie in Bern (Schweiz). Pferdeheilkunde 29 (2013) 3, 360-362.

Haubner, G. C.: Handbuch der populären Thierheilkunde. Dietze, Anklam, 1837 (1. Auflage) 1848 (2. Auflage).

HLS: Historisches Lexikon der Schweiz: Demokratische Partei. 2010.

Hayne A.: Handbuch der Zoopathologie. Wilhelm Braumüller, Wien. 1852.

Hering E.: Physiologie für Thierärzte. Verlag der J. B. Metzlerschen Buchhandlung, Stuttgart, 1832.

Hering E.: Specielle Pathologie und Therapie für Thierärzte. Verlag der J. B. Metzlerschen Buchhandlung, Stuttgart, 1842.

Hering E.: Handbuch der thierärztlichen Operationslehre. Verlag der J. B. Metzlerschen Buchhandlung, Stuttgart, 1857.

Hertwig C. H.: Praktische Arzneimittellehre für Thierärzte. 3. Auflage, Verlag von Veit & Comp., Berlin, 1847.

Hertwig C. H.: Praktisches Handbuch der Chirurgie für Thierärzte. Verlag von August Hirschwald, Berlin, 1859.

Hertwig C. H., Erdmann C. G. H.: Thierärztliche Receptirkunde und Pharmakopoe. 3. Auflage, Verlag von August Hirschwald, Berlin, 1875.

Hohl J.: Die Entwicklung der Zürcher Tierarzneischule in den Jahren 1834 bis 1855. Dissertation, Universität Zürich, 1979.

Kelly F.: Das Civilveterinärwesen in der Schweiz. Dissertation, Universität Bern, 1910.

Kleiner E.: Vorlesungen von Rudolf Zangger und Alois Renggli an der Tierarzneischule Zürich, betrachtet anhand der Handschrift „Notizen aus der gesamten Thierheilkunde 1864“ von J. Arnold Näf. Dissertation, Universität Zürich, 2008.

Lehrerschaft der Thierarzneischule Zürich: Thierärztliches Gutachten. Schweiz. Arch. Tierheilk. 1865 23: 357-366.

Luder O.: Die Vorlesung über organische Chemie von Johannes Wislicenus 1861/62 an der Tierarzneischule Zürich. Schweizerische Vereinigung für Geschichte der Veterinärmedizin, Gassel, 2014.

Meyer, J.: siehe nachstehend unter B.

Müller F.: Lehrbuch der Physiologie der Haussäugethiere für Thierärzte und Landwirte. Wilhelm Braumüller, Wien, 1862.

Pillwax J.: Lehrbuch des Huf- und Klauenbeschlages. 3. Auflage, Wilhelm Braumüller, Wien, 1871.

Renggli A.: Über Erkältungskrankheiten: Eine Abhandlung für Studierende und Praktiker der Thierheilkunde. Lohbauer, Zürich, 1866.

Richter J., Götze R.: Tiergeburtschilfe. 4. Auflage, Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg, 1993.

Pütz H.: Die Lungenseuche als Gegenstand der Veterinär-Sanitätspolizei. Dege, Leipzig, 1878.

Röll M. F.: Lehrbuch der Pathologie und Therapie der Haustiere. Wilhelm Braumüller, Wien, 1860.

Röll M. F.: Lehrbuch der Arzneimittellehre für Thierärzte. Wilhelm Braumüller, Wien, 1866.

Rothschuh K.: Zur Geschichte der Physiologie des Blutes in der ersten Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts, 1941.

Rychner J. J.: Bujatrik oder systematisches Handbuch der äusserlichen und innerlichen Krankheiten des Rindviehes. 2. Auflage, Druck und Verlag von Chr. Eicher, Bern, 1841.

Sackmann W.: Gesammelte Quellen zur Biographie der Schweizer Tierärzte des 19. & 20. Jahrhunderts. Schweizerische Vereinigung für Geschichte der Veterinärmedizin, Gassel, 2010.

Scherer, J. J.: Liebigs Annalen, 73, 322, 1850.

Schläpfer H.: Die Entwicklung der Tierarzneischule Zürich von 1882 bis 1902. Dissertation, Universität Zürich, 1982.

Senn C.: Die Entwicklung der Zürcher Tierarzneischule in den Jahren 1856 1882. Dissertation, Universität Zürich, 1981.

Virchow R.: Die Cellularpathologie in ihrer Begründung auf physiologischer und pathologischer Gewebelehre. Hirschwald, Berlin, 1858.

Weiss C. F. H.: Anleitung zum Verordnen der thierärztlichen Arzneimittel. J. F. Steinkopf'sche Buchhandlung, Stuttgart, 1848.

Zangger R.: Veterinärer Theil des Jahresberichtes der Medicinal-Direktion des Kantons Zürich. A. Statistische Notiz über das Thierspital der Thierarzneischule. Schweiz. Arch. Tierheilk. 1862-65, 23: 107-109.

Zschokke E.: Prof. Jakob Meyer. Schweiz. Arch. Tierheilk. 1895, 37: 165-169.

Zschokke E.: Geschichte der tierärztlichen Lehranstalt in Zürich, 1820-1920. In: Festschrift der vet.-med. Fakultät der Universität Zürich. Orell Füssli, Zürich, 1921, 5-36.

9.2 Veröffentlichungen von Jakob Meyer

Meyer 1855: Scheidenentzündung. Eine Beobachtung aus der Praxis von Thierarzt J. Meier in Wollishofen (Zürich). Schweiz. Arch. Tierheilk. 1855 21: 331-335.

Meyer 1865a: Mittheilungen aus den Berichten der Thierärzte (Teil B des Veterinären Theils des Jahresberichtes der Medizinal-Direktion des Kantons Zürich). Schweiz. Arch. Tierheilk. 1865 23: 109-145.

Meyer 1865b: Zur Geschichte der Lungenseuche im Kanton Zürich. Schweiz. Arch. Tierheilk. 1865 23: 165-177.

Meyer 1865c: Die Kaltwasserkuren in der Thierheilkunde. Schweiz. Arch. Tierheilk. 1865 23: 264-268.

Lehrerschaft der Thierarzneischule Zürich (Direktor: R. Zangger, Aktuar: J.Meier): Thierärztliches Gutachten (Abzehrung in Folge der Entartung der Brusteingeweide). Schweiz. Arch. Tierheilk. 1865 23: 357-366.

Meyer 1873: Thrombosen und Embolien mit Rücksicht auf einen Fall von Gefässobliteration beim Pferd. Schweiz. Arch. Tierheilk. 1873 (24): 19-40.

Meyer 1890: Commentar zu den Bundesgesetzen über polizeiliche Massregeln gegen Viehseuchen. Buchdruckerei Geschwister Ziegler, 1890.

Anmerkung:

Nach Sackmann (2010) sind nur Veröffentlichungen im Schweizer Archiv für Tierheilkunde nachgewiesen. Nachdem dieses Archiv zwischen 1853 und 1882 nur mit den Jahrgängen 1855, 1856, 1865, 1873 und 1874 erschienen ist (Eichenberger 1893), ist nicht auszuschliessen, dass Meyer in ausländischen Zeitschriften publiziert hat. Der Jahrgang 1865 ist ein Sammelband, der aus Einzelheften der Jahre 1862-1865 besteht.

9.3 Weitere Quellen

A. Fortuna Ursula, Dr. phil.

Persönliche Mitteilung.

B. Hotz Damian, Dr. med. vet.

Persönliche Mitteilung.

C. Luder Olivia, Tierärztin

Persönliche Mitteilung.

D. Staatsarchiv des Kantons Zürich

1) U 112 b1 Lehrerschaft 1850-1859

2) U 112 b1 Lehrerschaft 1860-1869

E. Zivilstandsamt Schlieren

Taufbücher

10 Anhang

10.1 Wirkstoffe der Seiten 205 – 520 des Manuskripts

Wirkstoffe	Anzahl
Abführsalze	1
Brechwurz	1
Aetzkali	8
Buttersäure	2
AgO	2
Calksalze	1
Alaun	11
Calomell	3
Alaunabkoch	1
Campher	7
Alaunkupfer	1
Canthariden	3
Alaunlösungen	1
Cantharidensalbe	4
Aloe	4
CaO	5
Althaeabkoch	1
Castanienrinde	2
Althaesalbe	1
China	5
Althaewurz	1
Chlor	2
Amonium	2
Chloräther	1
Amylum	3
Chloreisen	1
Anispulver	1
Chlorgas	2
Aniss	3
Chlorid	1
Anissöl	2
Chlorkalk	4
Anissamen	1
Chloroform	1
Antimonialmittel	3
Chlorwasserstoffgas	1

Wirkstoffe	Anzahl
Aqua fontis	1
Chlorzink	1
Arabisches Gummi	2
Cichorienkaffe	1
Arg	1
Citronensaft	1
Arnica	1
CO2	49
Baldrian	3
Cohle	2
Bärlapp	1
Collofonium	1
Belladonna	8
Coloquintenmark	1
Bierhefe	2
Creosot	5
Bilsenkraut	6
Crotonöl	1
Bindenblüthen	1
Cu	1
Bitterklee	1
CuO	3
Bittersalze	1
Digitalis	10
Blausäure	4
Dill	1
Bleiessig	3
Doppelsalz	2
BleiHO Bleiwasser	5
Eichel	4
Bleisalbe	2
Eichenrinde	3
Bleiweiss	1
Eier	3
Bleizucker	4
Eisen	2
Blüthen des Coussobaumes	1
Eisenfitriol	1
Brechnuss nux vomica	5
Eisenoxydhydrat	1

Wirkstoffe	Anzahl
Brechweinstein	12
Eisenpräparate	1
Brechweinsteinsalbe	1
Eisentinctur	1
Enzian	1
Jodkalilösung	1
Esperfette	2
Jodkalium	1
Essig	8
Jpekakuanka	1
Essigäther	1
Kali	2
Essigsäure	2
Kali carb.	1
Essigsaures Amonium	1
Kali s. leber	6
essigsaures Eisen	1
Kalimittel	2
Euphorbiumgummi	1
Kalisalze	1
Euphorbiumharz	1
Kaliseife	1
Färberathe	1
Kalksalpeter	1
Fenchel	4
Kamillen	2
FeO	7
Kamillenblumen	1
Fermentillwurzel	1
Kamillenthee	2
Fett	22
KleienHO	1
Fettsäure	2
KO	7
Fischthran	3
Kochsalz	10
Fliederblumen	3
Kreide	2
Galläpfel	1
Kreosot	6
Galläpfelabkoch	1

Wirkstoffe	Anzahl
Krotonkörner	1
Gampher	2
Kümmel	1
Gentian	2
Kupfervitriol	1
Gerbsäure	2
KuSO ₃	1
geröstete bohnen	1
Lapis infernalis	1
Gerste	4
Lauge	2
Glanzruss	1
Lehm	2
Glaubersalz	2
Lehmanstrich	1
Gold. S.	1
Leinsamenabkochung	1
Goldl.	1
Lorbanen	1
grüne Seife	3
Lorberen	1
Gumigutt	1
Magnesia	2
Gummi	3
Mangold	1
Harze	5
Manna	2
Heublumen	2
Meeretig	1
HOfenchel	1
Mehl	6
Hoffmanstropfen	1
Mehl HO	4
Höllenstein	11
Mehlsubstanzen	2
Höllensteinauflösung	3
Mehlwasser	4
Holzessig	4
Meisterwurzel	1
Holzkohle	1
Merkurialmittel	1

Wirkstoffe	Anzahl
Honig	2
Mercurialsalbe	4
Hühnereiweiss	1
MgO	3
Iodkali	1
Milch	9
Iodkalisalbe	2
Milchzucker	2
Iodmittel	1
Mineralsäuren	2
Isländisches Moos	1
Mittelsalze	1
Jalappenwurzel	1
Münzarte	1
Na. borax	1
Senf	2
NaCl	2
Senfbrei	3
NaO	5
Senföl	1
Natronsalpeter	1
Sennesblätter	2
Natronsalze	1
Shierling	1
Nervina	1
SO3	21
Nh4Cl	1
SO3 Dämpfe	1
Nieswurzel	7
SO3 Salze	1
Oel	15
Opium	11
Opiumtinktur	2
Petersilienabkoch	1
Petersilienkraut	1
Petersiliensamen	1
Pfeffer	1
Pfeffertinktur	1
Phosphoröl	1
Po5	1
Pottasche	2

Wirkstoffe	Anzahl
Queksilber	1
Queksilberpräcipitat	1
Queksilbersalbe	1
Queksilbersalze	1
Queksilbersublimat	1
Schwefeläther	1
Rabarber	1
Spiessgalnzchlorid	1
Rabarberwurzel	1
Spiessglanz	2
Rad. lignirit.	1
Spiessglanzmittel	1
Rahm	1
Spiridus	1
Ricinusöl	7
Spiritus	5
Roggenmehl	1
Stechapfel	1
Russ	3
Steinöl	5
S. zucker	1
Sterkemehl	2
Sadebaum	3
Süsse Butter	1
Salbei	1
Susssalzwurzelpulver	1
Saleriana	1
Tabak	8
Salmiak	6
Tabakabkochung	2
Salmiakgeist	3
Tanin	2
Salpeter	4
Taninsäure	1
Salsäure	1
Terpentinöl	11
Salz	17
Theer	5
Salzlösung	1
Thon	1
Salzsäure	2

Wirkstoffe	Anzahl
Thonerde	1
Säuren	8
Valeriana	1
Schmalz	1
Vilat`sche Flüssigkeit	1
Schweinefett	1
Vilat`scher Liquor	1
Seifenwasser	3
Wachholderbeeren	2
Wasserdämpfe	3
Zinkbutter	1
Weidenrinde	3
Zinklösung	1
Wein	7
Zinkvitriol	1
Weingeist	2
ZnSO ₃	1
Weinstein	2
ZnSO ₃	1
Weinsteinlösung	1
Zucker	1
Weinsteinsaures Kali	1
Zuckerhaltige Substanz	1
Weizenmehl	1
Zuckerlösung	1
Wermuth	1
Zwiebeln	2

10.2 Wirkstoffe der Rezeptierkunde (Seiten 521 – 556 des Manuskripts)

Aufzählung der Wirkstoffe in der Rezeptierkunde in alphabetischer Auflistung mit ausgeschriebener lateinischer Bezeichnung und dem deutschen Namen.

Die Spalte Anzahl gibt an, wie häufig die Wirkstoffe in den Rezepten verwendet wurden.

Textform	lateinischer Name	deutscher Name	Anzahl
Acet. plumb.	Plumbum aceticum	Bleiacetat, Bleizucker	3
Acid. hydrocyan.	Acidum hydrocyanicum	Cyanwasserstoffsäure, wässrige Blausäure	1
Acid. muriat.	Acidum muriaticum	Salzsäure	1
Acid. sulph.	Acidum sulfuricum	Schwefelsäure	1
Alkohol. vini	Alkohol vini absolutum	Flüssigkeit frei von Wasser	1
Aloe			1
Aloe soccotr. pulv.	Aloe socotrina	Fam. Liliaceae nat.	1
Aloes soccotr.	Aloe socotrina	Fam. Liliaceae nat.	4
Althaewurzelpulver		Eibischwurzelpulver	1
Alum. crudi	Alumen crudum	roher Alaun	2
Antim. crud.	Antimonium crudum	roher Spiessglanz	2
Aq. amm.	Aqua ammonia	Salmiakgeist	1
Aq. calcis	Aqua calcis	Kalkwasser	1
Aq. destill.	Aqua destillata	destilliertes Wasser	2
Aq. laurocer.	Aqua lauro-Cerasi	Kirschlorbeerwasser	1
Aq. laurocerasi	Aqua lauro-Cerasi	Kirschlorbeerwasser	1
Aqua font.			7
Arcan. dupplic.	Arcanum duplicatum	Doppelsalz	2
Bacc. juniperic.	Baccae juniperi	Wachholderbeeren	1
Belladonna		Tollkirsche	1
Calmus	Calami aromatici	Kalmus	1
Calomel		Kalomel	1
Calomelanos	Calomelas	Kalomel	1
Camph. pulver	Champhora pulver	Kampferpulver	1
Camph. rasae	Champhora		1
Camphorae	Champhora	Kampfer	3
Canthariden	Cantharides	Spanische Fliegen	1
Carb. anim.	Carbo animalis	Tierkohle, schwach ausgeglühte Kohle von lohgarem Rindskernleder	1
Chlor calc.	Chloretum calcariae	Chlorkalk	2
Cort. Chinae	Cortex Chinae	Chinarinde	2
Cremor tart.	Cremor tartari	Weinstein	3
Creosot	Kreosotum		5

Textform	lateinischer Name	deutscher Name	Anzahl
Cupr. sulph.	Cuprum sulfurico-amoniatum	Schwefelsaures Ammoniakkupfer	1
Decoct. rad. althaeae	Decoctum radicis althae	Eibischwurzelabkochung	2
Digitalis		Fingerhut	1
Euphorbiumgummi		erhärteter Milchsaft von Euphorbia resinifera	1
Extr. bellad.	Extractum belladonnae	Tollkirschenextrakt	2
Extr. hyoscy.	Extractum hyoscyami	Bilsenkrautextrakt	3
Far. sem. lini	Farina seminis lini	Leinsamenmehl	
Far. sem. trit.	Farina seminis tritici	Weizensamenmehl	1
Farina		Mehl	1
Farina secal.		Roggenmehl	4
Ferri sulphurici	Ferrum sulphuratum	Schwefeleisen	2
Ferrum carb.	Ferrum carbonicum	Eisenkarbonat	1
Ferri sulphurici	Ferrum sulphuricum	Eisenvitriol	2
Flor. chamom.	Flores chamomillae	Kamillenblumen	2
Flor. sulph.	Flores sulphuris	Schwefelblumen	3
Flores arnicae	Flores arnicae	Wohlfarn-Blumen	1
Flores sambuci		Holunderblüten	1
Flores tiliae	Flores tiliae	Lindenblüten	
Fol. nicot.	Folia nicotianae	Tabaksblätter	1
Gumi arab.	Gummi arabicum	Arabisches Gummi	1
Gummi euphorbi	Gummi euphorbium	Euphorbium Gummi	2
Gumi minosae	Gummi minosae	Minosengummi	1
Hep. sulph. kal.	Hepar sulfuris calcareum	Kalkschwefelleber	2
Herb. conii.mac	Herba conii maculatum	Gefleckter Schierling	1
Herb. Island.	Herba islandicus	Isländisches Kraut	1
Herb. sab.	Herba sabinae	Sadebaumkraut	2
Herba hyoscyamic.	Herba hyoscyami	Bilsenkraut	1
Herbae salv. offic.	Herba salvia officinalis	Salbei	2
Hydrarg. muriat.	Hydrargyrum muriaticum corrosivum	Aetzendes salz-saures Quecksilber	1
Inf. flor. chamom.	Infusum florum chamomillae	Kamillenblumenaufguss	4
Inf. herb. menth. pip.	Infusum herbae Menthae piperitae	Pfefferminzkräuteraufguss	1
Kali bichromici pulv.	Kali bichromicum pulver	Kaliumdichromat	1
Kali carb.	Kali carbonicum	Kaliumkarbonat	1
Kali carb. crudi	Kali carbonicum	Kohlensaures Kali	3
Kali hydrojod.	Kali hydrojodicum	Jodwasserstoffsäures Kali	4
Kali sulphurati	Kali sulphuratum	Schwefel-Kali	1
Kamillenthee		Kamillentee	2
Kali sulphurici	Kalium sulphuricum	Schwefelsäures Kali	4
Kermes minerale		Mineralkermes	1

Textform	lateinischer Name	deutscher Name	Anzahl
Kleie			3
Kochsalz			1
Kreosott			1
Lap. infernalis	Lapis infernalis	Höllenstein	1
Leinsamendekokt			2
Lichen isl.	Lichen islandicus	Isländisches Moos	1
Liq. amm. caust.	Liquor ammonii caustici	Salmiakgeist	1
Liq. ferri muriatici	Liquor ferri muriatici	Salzsaures Eisen	1
Magnes. carb.	Magnesium carbonicum	Basisches Magnesium-carbonat	2
Mehl			1
Mellis	Herba melissae	Melissenkraut	1
Merc. dulcis	Mercurius dulcis	Calomel	3
Merc. subl. corros.	Mercurius sublimatus corrosivus	Quecksilberchlorid	1
Napht. vitr.	Naphta vitrioli	Schwefeläther	1
Natr. mur.	Natrum muriaticum	Salzsaures Natron	4
Natr. sulph.	Natrum sulphuricum	Schwefelsaures Natron	4
Nitri	Nitrum	Salpeter	1
Nux. vom.	Nux vomica	Brechnuss	1
Ol.	Oleum	Oel	1
Ol. cannabis	Oleum cannabis	Hanföl	1
Ol. cornu cervi	Oleum cornu cervi	Hirschhornöl	3
Ol. lini	Oleum lini	Leinsamenöl	1
Ol. oliv.	Oleum olivarum	Olivenöl	2
Ol. petrae	Oleum petrae	Steinöl	1
Ol. rosar.	Oleum rosarum	Rosenöl	1
Ol. terebinth.	Oleum terbinthinae	Terpentinöl	7
Opium		Mohnsaft	4
P. rad. althaeae	Pulvis radices althaeae	Eibischwurzelpulver	6
P. rad. enulae	Pulvis radices enulae	Alantwurzelpulver	2
P. rad. imperat.	Pulvis radices imperatoriae	Meisterwurzel	1
P. rad. liquirit.	Pulvis radices liquiritae	Süßwurzelpulver	1
P. rad. aler.	Pulvis radices valerianae minoris	Baldrianwurzelpulver	2
P. sec. corn.	Pulvis secalae cornutum	Mutterkornpulver	1
P. sem. foenic.	Pulvis seminis foeniculi	Fenchelsamenpulver	6
P. sem. petrosell.	Pulvis seminis petroselini	Petersiliensamenpulver	2
Pul. rad. gent.	Pulvis radices gentianae	Enzianwurzelpulver	6
Pulv rad. bellad.	Pulvis radices belladonnae	Tollkirschenwurzelpulver	1
Pulv. antimon.	Pulvis antimoni	Spiessglanzpulver	1
Pulv. bacc. junip.	Pulvis baccae juniperi	Wachholderbeerenpulver	3
Pulv. cal arom.	Pulvis calcis	Kalkpulver	7
Pulv. chlor. calc.	Pulvis chloreti calcariae	Chlorkalkpulver	1
Pulv. cort. querc.	Pulvis corticis quercus	Eichenrindenpulver	2
Pulv. flores	Pulvis florum arnicae	Wohlverleih-Blumenpulver	2

Textform	lateinischer Name	deutscher Name	Anzahl
arnicae			
Pulv. herb. bellad.	Pulvis herbae belladonnae	Tollkirschenkrautpulver	1
Pulv. herb. conii	Pulvis herbae conii	Erdschierlingpulver	1
Pulv. herb. digit.	Pulvis herbae digitalis	Fingerhutkrautpulver	1
Pulv. mag. Carb.	Pulvis magnesium carbonicum	Magnesiumcarbonatpulver	1
Pulv. rad arnic.	Pulvis radices arnicae	Wohlverleih- Blumenwurzelpulver	1
Pulv. rad. fil. Mar.	Pulvis radices filicis	Farrenkrautwurzelpulver	1
Pulv. rad. helleb. nigri	Pulvis radices helleborus niger	Christrosenwurzelpulver	1
Pulv. rad. jalappae	Pulvis radices jalappae	Jalappenwurzel	1
Pulv. rad. rhei	Pulvis radices rhei	Rhabarberwurzelpulver	3
Pulv. sal. ammoniae	Pulvis salis ammoniaci	Salmiakpulver	1
Pulv. sem. anisi	Pulvis seminis anisi	Anissamenpulver	2
Pulv. sem. croton.	Pulvis seminis croton	Krotonsamenpulver	1
Pulv. sulph.	Pulvis sulfuri	Schwefelpulver	1
pulvr. aloe	Pulvis alois	Aloepulver	1
Rad. althaeae	Radix althaeae	Eibischwurzel	1
Rad. cal. arom.			
Rad. enulae	Radix enulae	Alantwurzel	1
Rad. gent.	Radix gentianae	Enzianwurzel	8
Rad. ipecae.	Radix ipecacquanhae	Brechwurzel	2
Rad. liquir.	Radix liquiritiae	Süsswurzel	5
Rad. torment.	Radix tormentillae	Ruhrwurzel, Blutwurzel	1
Rad. valer.	Radix valerianae minoris	Baldrianwurzel	2
Res. Alb.	Resina alba	weisses Harz	1
Russ			1
S. Blumen			1
Sacch. Sat.	Saccharum	Rohrzucker	2
Sal alk. volat. sicc	Sal alcali volatile	flüchtiges Laugensalz	1
Sal. ammon.	Sal ammoniaci	Salmiak	7
Sal mirab.	Sal mirabile glauberi	Glaubersches Wundersalz	1
Sal. vol. cornu cervi	Sal cornu cervi volatilis	Flüchtiges Hirschhornsalz	1
Salis amari	Sal amari	Bittersalz	1
Salmiak			2
Sap. vir.	Sapo viridis	grüne Seife	4
Sapo virid.	Sapo viridis	grüne Seife	1
Schrot			1
Sem. anisi	Semen anisi	Anissamen	3
Sem. foeniculi	Semen foeniculi	Fenchelsamen	1
Sem. lini	Semen lini	Leinsamen	2
Sem. pheland.	Semen phellandrii aquatici	Wasserfenchelsamen	1
Sem. phell.	Semen phellandrii aquatici	Wasserfenchelsamen	1

Textform	lateinischer Name	deutscher Name	Anzahl
Sp. nitri aeth. dulc.	Spiritus nitrici aetherei dulcis	Salpeterweingeist, Weingeist	1
Sp. vini	Spiritus vini	Weingeist	3
Spir. frumenti	Spiritus frumenti	Branntwein mit weniger als 55 % Alkohol	1
Spir. vini rectificati	Spiritus vini rectivatus	rektifizierter Weingeist, wenn die Flüssigkeit 55 - 80 % Alkohol enthält	1
Spiri sal. ammon.	Spiritus salis ammoniaci causticus	Salmiakgeist	1
Strych. sulf.	Strychninum sulfur	Strychnin	1
Sulph. aurat.	Sulphur antimonii auratum	Goldschwefel	3
Tart emet.	Tartarus emeticus	Brechweinstein	7
Tart emeticus	Tartarus emeticus	Brechweinstein	1
Tart stibiati	Tartarus sibiatus	Brechweinstein	4
Theer			1
Tinct. canth.	Tinctura cantharidum	Kantheriden-Tinktur	2
Tinct. castorei	Tinctura castorei	Bibergeil-Tinktur	1
Tinct. cinnammonii		Zimt-Tinktur	1
Tinct. opii crocata	Tinctura opii crocatae	Safranhaltige Opium- Tinktur	1
Tinct. opii	Tinctura opii	Opium-Tinktur	1
Tinct. opii simpl.	Tinctura opii simplex	Einfache Opium-Tinktur	2
Ung. mercur.	Unguentum mercurii	Calomellsalbe	4
Ungth. Althaeae	Unguentum althaeae	Eibischsalbe	1
Vitr. cupri	Vitriolum cuprium	Kupfervitriol	1
Wermuth	Herba et summitates absynthii	das Kraut mit den Blüten	1
Zinci sulph.	Zincum sulphuricum	Zinksulfat	3

10.3 Vergleich von Publikationen im Schweizer Archiv für Tierheilkunde Jahrgang 1865 (SAT) mit Vorlesung Näf

10.3.1 *Mittheilungen aus den Berichten der Thierärzte (Teil B des Veterinären Theils des Jahresberichtes der Medizinal-Direktion des Kantons Zürich), SAT Seiten 109 - 145 (Meyer, 1865a)*

Anmerkung: Die Fundstellen in der Vorlesung sind mit den Original-Seitenzahlen versehen, vgl. Kleiner (2008) und Kapitel 4 der vorliegenden Arbeit.

Diagnose / Therapie SAT	Fundstelle in Vorlesung
I Allgemeiner Gesundheitszustand und Krankheits-Charakter	
<ul style="list-style-type: none"> - Die meisten Berichte stimmen überein, berichtet Meyer, dass der Gesundheitszustand der Haustiere günstig gewesen sei und einige behaupten, seit vielen Jahren nie so wenig Patienten behandelt zu haben - Die meisten kranken Tiere scheinen die Tierärzte im 3. und 4. Quartal beschäftigt zu haben - Es scheint, dass sich im 1. Quartal mehr der gastrische, im 2. und 3. Quartal der katarrhalische und im 4. Quartal der entzündliche Charakter sich gezeigt hat - Am häufigsten erschienen Verdauungskrankheiten, dann katarrhalische Affektionen, die chronischen Schleimflüsse der Geschlechtsorgane, ferner Euterentzündungen, Hinken, Geburten und deren Nachkrankheiten (109 – 110) 	
II Seuchen und ansteckende Krankheiten	
1. Räude <ul style="list-style-type: none"> - Bei vier Pferden erfolglos Schwefelleber, Veratrum album (weisser Nieswurz), Ol. Terebinth (Terpentinöl) angewendet und heilte dann mit schwacher Auflösung von Arsenicum album (weisser Arsenik). Ein Pferd bildete daraufhin eigentümliche Geschwülste (110) 	<ul style="list-style-type: none"> - Häufigste Milbe ist die Räudemilbe - Kalischwefelleber und Wasser tötet die Milben in 4 – 6 Stunden (327) - Kalischwefelleber und Öl tötet die Milben in 20 Stunden (327) - Arsenlösung und etwas Alaun in 10 - 20? (Keine Angabe von Std. oder Min.) (327) - Terpentinöl tötet die Milben in einer

Diagnose / Therapie SAT	Fundstelle in Vorlesung
<ul style="list-style-type: none"> - Hunde gingen an Fetträude (Fettflechte, nässende Flechte des Hundes) zu Grunde (111) 	<p>Stunde. Dieses sollte jedoch wegen des starken Geruchs bei Pferden nicht angewendet werden (327)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verweis von Meyer auf Renggli: Töten der Milben durch blosses Bestreichen (Durch Erstickung) (327) - Meyer gibt weitere Mittel wie Kreosot, Jodtinktur, Aetzkali, Chlorkalk, Tabak, Bilsenkraut gegen Milben an (327b) - Beim Pferd wendet Meyer Lauge, grüne Seife, Fischtran und Spiritus (327b) - Meyer nennt die nasse Flechte, welche eine fettähnliche Ausschüttung zeigt. Dazu zählt er die fressende Flechte des Hundes auf (321)
<p>2. <u>Flechten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Heilung durch Kali sulphuratum (Schwefel Kali) (J. Hess) - Heilung durch Liniment. volat. (Hoffmann) - Anwendung der Schwefelleberlösung und grüne Seife (K. Hess) - Heilung mit Chlorliniment (Konrad Meisterhans) - Heilung mit einfacher Schwefelsalbe. Bemerkte eine Übertragung von Flechten auf die Viehwärter (Fritsch) - Heilung mit einer Mischung von Schweinefett, Schwefelblumen und Brantwein zu gleichen Teilen. (Bezirkstierarzt Meier in Kloten) - Schneider bemerkte eine Übertragung von Flechten auf die Viehwärter 	<ul style="list-style-type: none"> - Meyer erklärt, dass den Flechten ein Pilz zu Grunde liegt. Sobald der Pilz zu Grunde geht, wachsen die Haare auf der Haut wieder nach. Meyer gibt keine Heilmittel zur Therapie an. Ebenfalls erwähnt er keine Übertragung der Flechten auf den Menschen (321)
<p>3. <u>Maul- und Klauenseuche</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei einem Ausbruch zeigte die Krankheit einen guten Charakter, die Tiere waren innert 4 (14?) Tagen genesen (112) - Strenge Absperrung (112) 	<ul style="list-style-type: none"> - Der Verlauf ist chronisch 3 - 6 Wochen - Meyer gibt mehrere Heilmittel wie Maulwässer, Aetzmittel sowie Terpeninöl (328) - Die Verhütung der Seuche ist gemäss Meyer wichtiger als die Behandlung (329) - Verweis von Meyer auf Zangger: Er empfiehlt der Krankheit ihren Gang zu lassen, gute Diät, Mehlwasser, Breiumschläge, Vitriollösung. Nach 8 – 10

Diagnose / Therapie SAT	Fundstelle in Vorlesung
	Tagen bildet sich eine Oberhaut und die Blasen vertrocknen (329)
<p>4. <u>Die Aphten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Häufiges Auftreten, jedoch durch den Bann des Zuchtstieres wurde die Ausbreitung verhütet (112) - Zangger bemerkte das Auftreten dieser Seuche bei einem Zuchtstier sowie bei einer Anzahl Kühe (112) - Lokale Reizung und Aufregung des Gefäßsystems, starke Sekretion aus der Scheide (Seiler) (113) - Anwendung von Flachssamen (Abkochung) durch Landwirte (113) - Behandlung mit antiphlogistischen Mitteln, bei Eiterung Anwendung von Waschungen mit Alaunaufösungen (Gugolz) (113) 	<ul style="list-style-type: none"> - Meyer nennt die Beschälkrankheit oder Begattungskrankheit (330) - Meyer weist daraufhin, dass beim Auftreten der Krankheit bei mehreren Tieren der Stier ebenfalls an der gleichen Krankheit leidet (330) - Auftreten von Fieber, nach ein paar Tagen Borken und Krusten auf der Schleimhaut (330) - Kein Eingreifen bei Auftreten der Krankheit, Verschlimmerung der Krankheit bei Gabe von Aetzmittel, Reinigung mit Wasser, bei Geschwüren lauwarme Lösungen, bei schwachen Tieren Anwendung von Kampfer und erregenden Mitteln (331)
<p>5. <u>Die Kuhpocken</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verbreitung der Krankheit durch das Melken (114) - Ohne weitere Behandlung Heilung innert 8 – 10 Tagen (114) - Die Ziegen wurden immer verschont, selbst die Impfung war ohne Erfolg (114) 	<ul style="list-style-type: none"> - Damit die Krankheit nicht auf andere Kühe übertragen wird, die erkrankten Kühe zuletzt melken (341) - Durch die Impfung mit der Flüssigkeit aus einer Pustel eines erkrankten Tieres lässt sich der Ausschlag auf andere Tiere übertragen (340) - Sanitätspolizei des Rotlaufs (179)
<p>6. <u>Der Milzbrand</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei Kalb Zunge stark angeschwollen, danach Geschwulst am ganzen Kopf (Leuthold) (114) - Sektion zeigt Brand im Kopf, entzündete Lunge und Verhärtung im Löser, das Blut ist nicht beschrieben (Leuthold) (114) 	<ul style="list-style-type: none"> - Symptome: Emphyseme, vermehrte Gasentwicklung, gestörte Nerventätigkeit, Störung des Bewusstseins, Karbunkeln an verschiedenen Stellen des Körpers (349) - Sektion: Auftreibung aller Körperhöhlen, tiefgehende Geschwüre, innere Gefäßshaut gerötet, Leber leicht zerreisslich, schwarz, Milz geschwollen - Veränderung des Blutes fehlt bei dieser Krankheit nie: Das Blut ist

Diagnose / Therapie SAT	Fundstelle in Vorlesung
	<p>dickflüssiger, dunkler, schwarz gefärbt sowie aufgehobene Gerinnungsfähigkeit (349)</p> <p>- Sanitätspolizei des Milzbrands (178)</p>
<p>7. <u>Der Rotlauf der Schweine</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Durch die Anwendung von bekannten polizeilichen Massregeln wurde die Verbreitung der Krankheit verhütet (115) - Vorkommen von bösartigem, gutartigem und anthraxartigem Rotlauf (115) - Heilung eines rotlaufkranken Schweins durch kalte Bäder, salzige Eingüsse und Sennesblätter als Abführmittel. (Ammann) (116) - Bösartige Form geheilt durch die äusserliche Anwendung von stark verdünnter Salzsäure, innerliche Anwendung von Salzen: Nitrum (Salpeter), Cremor tartari (Weinstein), Natrum sulphuricum (schwefelsaures Natrum). Bei den übrigen Tieren half die Anwendung dieser verschiedenen Mittel nebst Ableitungen von Brechweinsteinsalbe nichts (Maurer) (117) - Symptome bösartiger Rotlauf: Plötzliches Auftreten mit grosser Heftigkeit, Tiere nehmen keine Nahrung mehr auf, liegen meistens, schneller Puls, ächzen, stossweises Ausatmen, Schleimhäute erscheinen blassblau, anhaltende Temperaturverminderung der extremen Teile und der Haut. Tiere gehen in kurzer Zeit zu Grunde (Seiler) (118) - Der gutartige Rotlauf tritt nicht gleich mit einer solchen Heftigkeit auf. Die Symptome erscheinen allmählich und steigern sich. Die Tiere verweigern das Futter, ächzen, dagegen fehlt die anhaltende Kälte der 	<ul style="list-style-type: none"> - Meyer nennt beim anthraxartigem Rotlauf die polizeilichen Massregeln (354) - Nur beim anthraxartigen Rotlauf findet sich bei der Vorlesung von Meyer eine Angabe von Arzneien zur Therapie. Er empfiehlt die Gabe von Eicheln, gesäuertem Wasser oder gesäuerter Milch sowie Brechweinsteinsalbe hinter den Ohren einzureiben. Innerlich abführendes Kalomel und Rizinusöl (354) - Symptome bösartiger Rotlauf: Tiere liegen, hohes Fieber, schreien bei jeder Berührung, atmen angestrengt. Charakteristisch ist, dass bei dieser Form mit dem Auftritt der Flecken das Fieber nicht verschwindet (353) - Symptome gutartiger Rotlauf: Meistens Fieber. Am Hals, über dem Rücken und am Maul Flecken, die scharf begrenzt und hell gerötet sind. Mit dem Auftreten dieser Flecken verschwindet das Fieber, es bilden sich

Diagnose / Therapie SAT	Fundstelle in Vorlesung
<p>Extremitäten und der Haut (Seiler) (118)</p>	<p>Borken. Häufig Lähmung im Hinterteil. Keine Angabe der Therapie (353)</p> <p>- Sanitätspolizei des Rotlaufs (179)</p>
<p>8. <u>Typhus</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sektion: Rötung der Darmschleimhaut sowie kleine Plaques und Geschwüre (Guggenbühl) (121) - Trotz Anwendung von innerlichen und äusserlichen Reizmitteln gingen fünf Pferde zu Grunde (Guggenbühl) (121). Gemäss Zangger ist es nicht zu übersehen, dass der Stall sehr der Mittagssonne ausgesetzt und ohne Luftzug ist (121) - Ein von Sigg behandelter Typhus ging in Genesung über (121) 	<ul style="list-style-type: none"> - Geschwüre, manchmal trifft das eingedickte Exsudat als Schorf auf, Plaques, Borken genannt und kommt meistens in der Darmschleimhaut vor (359) - Therapie in Meyers Vorlesung: Tiere kühl und in frischer Luft halten (358) - Weiter empfiehlt Meyer die Gabe von Fleischbrühe, Eidotter, Mehlwasser. Bei Durchfall Adstringentien oder Höllensteinauflösung in Verbindung mit Opium. Ableitungen nach der Haut. Bei Hirnentzündung Eisumschläge (358)
<p>9. <u>Lungenseuche</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Symptome: lautes Ächzen, Husten, Appetitmangel (122) - Nach 4-tägiger Behandlung war ein Ochse wieder munter (122) 	<ul style="list-style-type: none"> - Symptome: Husten, Anstrengung und Beschleunigung der Respiration. Die Ernährung wird beeinträchtigt, Haare werden glanzlos, struppig, trocken, Milchergebnis wird beeinträchtigt, nach 2 - 6 Wochen beginnt das fieberhafte Stadium (406) - Hier muss die polizeiliche Behandlung eingeleitet werden (die ärztliche ist untersagt). Die kranken und die gesunden Tiere im gleichen Stall sollten getötet werden (407) - Sanitätspolizei Lungenseuche (131)
<p>10. <u>Rotz</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nur Ortsangaben, wo die Tiere erkrankt sind (123) - Ein eingekauftes Pferd erkrankte an Wurm (123) 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Rotzeruption befällt insbesondere die Nasenschleimhaut auch die Schleimhaut der Nebenhöhlen der Nase und ist auf der allgemeinen Decke (Haut), so nennen wir die Krankheit Wurm (399) - Sanitätspolizei Rotz (136)

Diagnose / Therapie SAT	Fundstelle in Vorlesung
<p>11. <u>Knochenbrüchigkeit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Krankheit wurde im Jahr 1860 durch die ungünstige Witterung und ihren Einfluss auf die Futterproduktion wieder aufgefrischt (124) - Therapie: Bitter-gewürzhafte Mittel mit Knochenmehl (Weinmann) (124) - Knochenbruch in Folge der Krankheit (124) 	<ul style="list-style-type: none"> - Futter von nassem Boden führt zu Lecksucht und Knochenbrüchigkeit (169) - Bitter, gewürzhafte Mittel, Kochsalz mit empyreumatischen Mitteln, Russ, tonisierende Mittel, Salzsäure in einer bitteren Abkochung. Änderung des Futters. Ackerfutter, Luzerne, Klee, Esperfette (364) - Fehlerhaft ernährter Knochen bricht und heilt nicht wieder (363)
<p>12. <u>Scrophulosis</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Rachitis ist bei den Schweinen eine häufige Krankheit. Die Sektion zeigt eine mangelhafte Entwicklung der Knochen. Ursache liegt in der Fütterung, auch die „Rasseneigentümlichkeit der Schweine“ trage zur Entstehung bei. (Ritzmann) (124) - Therapie: Phosphorsaure Kalksalze und Nux vomica (Brechnuss) (Ritzmann) (124) - Hinken und Verkrümmung der Gliedmassen mit Einreibungen von Fischtranliniment und innerlich rad. imperatoriae (Meisterwurzel) (Schneider) (125) - Anlage der Kälberlähme angeboren (Bucher) (125) - Therapie: Unguentum cantharidum (Kantharidensalbe) mit schwachem Zusatz von Tartarus stibiatus (Brechweinstein) (Maurer) (125) 	<ul style="list-style-type: none"> - Unter dem Titel „Zufälle welche das Neugeborene Junge treffen gerade nach der Geburt“ erwähnt Meyer, dass Kälberlähme ihren Sitz in den Knochen hat und dies von fehlerhafter Ernährung herrühre, schmerzhaft sei, die Tiere magern ab und gehen zu Grunde (220) - Unter dem Thema Staupe erwähnt Meyer, dass zu diesen Krankheiten noch Scrophulosis gezählt wird (363)
<p>13. <u>Gelber Galt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei einer 20 Wochen trächtigen Kuh verschwand die Milch in wenigen Tagen (Winkler) (125) - Durch Behandlung keine guten Er- 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Milchmenge vermindert - Das Euter gut ausmelken, kneten und

Diagnose / Therapie SAT	Fundstelle in Vorlesung
<p>folge erzielt (Meier, Turbenthal) (126)</p>	<p>dann wurde Kalk mit bitteren Mitteln und Althae Salbe (Eibischwurzelsalbe) zum Einsmieren empfohlen? In den kleinen Kantonen kommt eine ähnliche Krankheit bei Ziegen vor.</p>
<p>III. Sporadische Krankheiten</p>	
<p>1. <u>Hämorrhagien</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sektion nach Blutharnen bei einer Kuh: Blassheit der Eingeweide (Meier Dällikon) - Kuh verlor Appetit, angestregtes, langsames Flankenatmen, Herzschlag links weder durch das Gefühl noch durch das Gehör wahrnehmbar, ebenso das Lungengeräusch - Sektion: Zwischen Herz, Lunge und Brustfell lag ein Klumpen von geronnenem Blut (Hürlimann) (127) - Symptome bei einem Ochsen: Kolikschmerzen, Zittern, mit Schweiss bedeckt, angestrengt atmend, pochender Herzschlag, bei der Untersuchung wurde ein Körper vor der Harnblase gefühlt (Schneider) (127) - Sektion des Ochsens: Berstung eines Blutgefässes im Gekröse, Blutklumpen (Schneider) (127) - Symptome: Am Anfang das Bild einer Indigestion, in der Bauchhöhle fand sich ein kopfgrosses Blutkoagulum (Seiler) (127) 	<ul style="list-style-type: none"> - Meyer erwähnt nur das Blutharnen: kann seinen Grund in der Beschaffenheit des Blutes haben, Verletzung von Blutgefässen. Vergiftung, Nierenentzündung, auch pathologische Neubildung in Harnleiter, Röhre, Schlauch - Keine Äusserungen zu den Hämorrhagien

Diagnose / Therapie SAT	Fundstelle in Vorlesung
<p>2. <u>Entzündungen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erysipelatöse Affektionen beim Rind in den Sommermonaten an der Tagesordnung, traten an verschiedenen Stellen am Körper auf, tiefgehend mit Eiterung (Keller, Hess, Hofmann) (128) - Behandlung und Heilung eines Erysipels am Kopf und Hals bei einem Pferd mit Aloe und Kalomel (Hofmann) (128) - Schwielenfieber von Hürlimann beschrieben: Pferd hatte von Kopf bis zu den Enden der Hinterschenkel massenhaft verschiedene grosse Pusteln (Schwielen), diese öffneten sich und eine gelbe, klebrige Lymphe trat aus (129) - Grosse Zahl Panaritien beim Rind beobachtet. Als Ursache wird die trockene Witterung angegeben (Meier, Enge) (129) - Zungenentzündung: Nach Behandlung trat Brand ein und die Hälfte der Zunge wurde abgestossen, Patient wurde geschlachtet (Hürlimann) (129) - Kopfkrankheit beim Rind wurde von Hess beobachtet und heilte schnell (129) - Magen- und Bauchfellentzündung: Nach 3 - 4 Tagen war schon Brand eingetreten (129) 	<ul style="list-style-type: none"> - Erysipelatöse Euterentzündung: Betrifft mehr die Haut und das Unterhautzellgewebe. Sie verbreitet sich auch am Bauch und an den Schenkeln. Es bilden sich Bläschen, welche aber nach einiger Zeit wieder vertrocknen. In einzelnen Fällen hat man schon Brand eingetreten sehen. (437) - Behandlung: Trockene Wärme und fleissiges Ausmelken, weiches Futter und schwefelsaures Natrium. Die Krankheit heilt meistens unter Zerteilung. Aderlässe sind schädlich. (437) - Kein Hinweis auf Schwielenfieber im Manuskript - Panaritium: ohne nachweisbare äussere Ursachen. Man sucht den Grund in constitutionellen Verhältnissen (82) - Die Zungenentzündung wird nicht erwähnt in der Vorlesung - Ausführliche Beschreibung der Kopfkrankheit. Ursachen, Symptome und Therapie werden beschrieben. Die Therapie ist laut Meyer schwierig und der Erfolg manchmal ungünstig (398) - Magenkatarrh: Ist häufig eine symptomatische Krankheit, eine Begleiterin anderer Krankheiten. Ursachen bestehen häufig in lokaler Reizung durch unverdauliche Futterstoffe (376) Symptome: Brechreiz, belegte Zunge, starke Rötung der Schleimhaut des

Diagnose / Therapie SAT	Fundstelle in Vorlesung
<ul style="list-style-type: none"> - Chronische Bauchfellentzündung: Tympanitis, wechselnde Fressluft, Verstopfung und beschleunigte Blutzirkulation (Fritsch) (130) - Sektion: Verwachsung des Bauchfelles mit den Eingeweiden, schmierige, sulzige Ergiessungen im Zellgewebe, hie und da Eiterherde (130) - Magen- und Darmentzündungen von Hess beobachtet (130) - Leberentzündung bei drei Kühen in Heilung übergegangen (Hess) (130) - Druse, Halsentzündung und Bron- 	<p>Maules mit leichtem Fieber und Appetitlosigkeit. Therapie: Brechmittel und reizende Gegenstände entfernen. Die Hauptaufgabe ist Regelung der Diät, wenig und leicht verdauliche Nahrung, Milch oder Fleischbrühe. Man darf kein schwerverdauliches Futter geben und eine Laxanz (377). Weiter wird die krupöse Entzündung des Magens und Darmes (380) sowie die entzündlichen Affektionen des Magens und Darmes durch Vergiftung beschrieben (381)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bauchfellentzündung: Ursachen: mechanische Verletzung und Quetschung. Hautverkältungen, innere Reize, symptomatische Dyskrasie, in Folge von Operationen, Symptome: Bauchwände in den Flanken gespannt, empfindlich gegen Druck und schmerzhaft. Schmerz bei der Bewegung und die Tiere gehen steif, biegen sich im Rücken nicht ein. Atmen kurz und schnell mit wenig Bewegung der Flanken (Brustatmen), die Tiere zeigen keinen Appetit. Kotentleerungen gehen wenig vor sich wie auch die Harnentleerung, Fieber. In 3 - 6 Tagen Brand oder wässrige, plastische Ergiessungen. Therapie: rasche Blutentleerungen, Ableitungen nach der Haut. Innerlich salzige Laxantien mit schleimigen Mitteln. Den Kotdurchgang erleichtern durch Klystiere. (387) - Symptome und Therapie des Darmkatarrhs beschrieben (377) - Die Leberentzündung wird bei den Krankheiten der Leber, (382) bei der Leberentzündung, Hepatitis (383) sowie bei der Typhosen Leberentzündung (384) beschrieben. Meyer gibt eine Therapie an, bemerkt jedoch, dass bei Fleischfressern die Tiere mit Gelbsucht verloren sind (383) - Die Therapie bei Druse wird aus-

Diagnose / Therapie SAT	Fundstelle in Vorlesung
<p>chitis: Linderung durch Aderlass, danach heftiges Anschwellen der Gliedmassengelenke (Schneider, Hofmann) (130)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lungenentzündung kam im 2. und 3. Quartal sehr häufig vor (Leuthold) - Herzentzündung: Kuh hinkte, verlor Fressluft, Herzschlag war undeutlich fühlbar und unregelmässig, Tag darauf war das Geräusch zischend und aussetzend (130) - Sektion: Herzbeutel gefüllt mit Exsudat, die Oberfläche des Herzbeutels mit Gerinnsel überzogen (Hürlimann) (130) - Halbakute Hirnentzündung: Heilung durch kalte Umschläge und Purgieren (Schneider) (131) 	<p>fürhlich beschrieben, der Aderlass wird von Meyer nicht erwähnt. (392) Bei der Halsentzündung empfiehlt Meyer bei Blutüberfüllung Ableitungen anzuwenden (395), kein Hinweis auf das Anschwellen der Gliedmassen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschreibung der katarrhalischen Lungenentzündung/ Lungenkatarrh (395), ausführliche Beschreibung der Lungenentzündung/Pneumonie (303) sowie kurze Erwähnung der interstitiellen Lungenentzündung (406) - Unter dem Titel „Herzkrankheiten“ beschreibt Meyer die Herzbeutelentzündung (415), die Entzündung der inneren Auskleidungshaut des Herzens oder Endokarditis sowie die Entzündung der Muskulatur des Herzens oder Myokarditis (416). Zur Endokarditis bemerkt Meyer, dass diese Krankheit im Leben noch nie diagnostiziert wurde, bei der Sektion aber findet man hie und da die Erscheinungen einer überstandenen Endokarditis (416). Die Symptome bei der Herzbeutelentzündung schildert Meyer wie folgt: Störungen des Appetits. Erscheinungen der Indigestion, beschleunigtes Atmen ohne eine Abnormität in der Lunge, Fieber Herzschlag pochend, verliert sich allmählich, wenn Exsudat an der Oberfläche des Herzens abgelagert ist, so hört man ein Säegeräusch, das wir als Reibungsgeräusch betrachten. Das Herz kann sich wegen dem Exsudat mehr auf die Seite drängen, es finden manchmal Wucherungen statt, meistens an der inneren Fläche und es wird eine chronische Herzbeutelentzündung unterhalten (416) - Hirnentzündung: Unter dem Titel „Pferdetyphus“ wird bei der Hirnentzündung Eisumschläge empfohlen (358); Therapie: Reize entfernen, Aderlass, kalte Umschläge (1)

Diagnose / Therapie SAT	Fundstelle in Vorlesung
<ul style="list-style-type: none"> - Rückenmarksentzündung: bei einem Rind Heilung (Hofmann) (131) - Euterentzündung - Kniegelenkentzündung: Bei Sektion Entzündung und Verdickung der Bänder sowie Ablagerung von Tuberkelmasse gefunden (131) - Fesselgelenkentzündung: Heilung durch Linim. Volatile (Meier, Dällikon) (131) 	<ul style="list-style-type: none"> - Hyperämischen Zustand oder Ergiessung beseitigen (9) - Meyer nimmt ausführlich Stellung zu der parenchymatösen (435), erysipelatösen Euterentzündung (437) sowie der katarrhalischen Euterentzündung (438) - Keine Beschreibung einer Kniegelenkentzündung im Manuskript - Keine Beschreibung einer Fesselgelenkentzündung im Manuskript
<p>3. <u>Nervenkrankheiten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Krämpfe bei einer trächtigen Kuh, die Sektion ergab nichts (Schneider) (132) - Epilepsie bei einem Mutterschwein, die Paroxysmen (Ausbrüche) folgten sehr rasch, das Tier lag am Boden und schrie. Als Therapie wurden kalte Fomentationen am Kopf angewendet (Seiler) (132) - Bei einem Pferd setzten die Anfälle durch die Gabe von Cortex chinae (Chinarinde) 14 Tage lang aus - Kalbefieber: Zwei Fälle mit tödlichem Ausgang, Sektion ergab Blutaustritt unter die Hirnhäute ohne eigentliche Entzündung (Adj. Hess) (133) 	<ul style="list-style-type: none"> - Der Krampf wird in der Vorlesung von Meyer bei trächtigen Kühen im Zusammenhang mit den „Abweichungen der Geburtstätigkeit“ erwähnt (223) - Epilepsie: Bei Epilepsie, Unruhe empfiehlt Meyer Opium, Brechnuss, Honig, Chinin, Wein, Kampfer oder Hoffmanstropfen (363); Zangger kann keine Therapie empfehlen (12) - Kalbefieber: Unter dem Titel „Abweichungen von der Geburt“ wird nur kurz erwähnt, dass das Kalbefieber nach leichten Geburten auftritt (219)
<p>4. <u>Krankheiten der Verdauung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Indigestionen, Koliken und Durchfälle beschäftigten die Tierärzte aufgrund der Qualität des Futters, Später verursachte die Fütterung von unverschwitztem Heu und im Herbst Weide und Rübenfutter oft Blähsucht und Durchfälle (133) 	<ul style="list-style-type: none"> - Indigestionen: Als Ursachen haben wir schwache Verdauungsorgane, Überfütterung, Genuss von kaltem Wasser, Störung der Absonderung und der Bewegung der Verdauungsorgane, Leberkrankheiten, Krankheiten der Bauchspeicheldrüse. Verhärtung, Schwellung der Mesenterialdrüsen so-

Diagnose / Therapie SAT	Fundstelle in Vorlesung
<ul style="list-style-type: none"> - Ein Ochse wurde mit einem Trokar wegen seiner Tympanitis gestochen. Aus der Stichwunde floss reichlich Eiter. Adstringierende Injektionen verminderten den Ausfluss nicht. (Maurer) (133) 	<p>wie der Genuss von schwer verdaulichen Nahrungsstoffen. Katarrh kann Indigestion veranlassen (370)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unter dem Titel „Indigestion des Pferdes“ geht Meyer auf die verschiedenen Arten der Kolik beim Pferd ein. Er erklärt die Krampfkolik, Überfütterungskolik sowie die Entzündungskolik. Als Ursachen gibt er häufige Nervenreize, Parasiten, Würmer, Folge eines Rückenmarksleidens, Verletzungen, Entzündungen oder fremde Körper im Verdauungskanal sowie Steine, Inkrustationen und Neubildungen. Bei den „Indigestionen des Pferdes“ gibt Meyer als Ursachen Zahnübel, schlechtes Futter, welches anhaltend gefüttert worden ist, pathologische Verhältnisse der Leber, der Bauchspeicheldrüse, Würmer, Parasiten im Magen, pathologische Verhältnisse im Magen und Darm sowie Geschwüre und Katarrh an (372) - Bei der Blähsucht der Wiederkäuer berichtet Meyer, dass die Operation einfach und nicht im mindesten gefährlich ist. Für die Ausführung bedarf es nichts anderes als den Trokar. Diese Operation ist ein absolutes, Erretungs- und Heilmittel. Bei Schlundkrampf Anwendung von krampfstillenden Mitteln, Salmiak, Steinöl, Kamillentee und Opium (460)
<p>5. <u>Vergiftungen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Wegen Futtermangel trieben die Viehbesitzer ihre Tiere im Frühjahr frühzeitig auf die Weide, wo sie Vergiftungen erlitten durch die Aufnahme von der Pflanze "Zeitlose" (<i>Colchicum autumnale</i>). Durchfall mit Tenesmus, Absetzung stinkender Exkremente, Auftreibung des Bauches, hie und da auch das Gegenteil, aufgehobene Fresslust und Wiederkauen sowie Fieber waren die Symptome. Die Sektionserscheinungen waren die der 	<ul style="list-style-type: none"> - Umfassende Darstellung bei Renggli (149) - Die Behandlung bei den verschiedenen Arten der Vergiftungen wird bei der „Giftwiedrigen Methode“ beschrieben: Zum Beispiel Kampfer gegen Kantharidenvergiftung, Zucker bei Kupfervergiftung, auch bei Arsenikvergiftung oder Gallussäure, China, Eichen, Weidenrinde, Galläpfelabkochung und der reine Tanin gegen giftige Pflanzenalkaloide, Brechwein-

Diagnose / Therapie SAT	Fundstelle in Vorlesung
<p>Magendarmentzündung (136)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auf Genuss von weisser Niesswurzel erkrankte eine Kuh an Erbrechen, mit schleimig, bitteren Mitteln hörte es auf (Hess) (137) - Vergiftung durch zu hohe Gabe von Salz (137) - Vergiftung mit Merkurialsalbe, welche in der Apotheke als Läusesalbe gekauft wurde. Die Symptome waren: Örtlicher Ausschlag, Husten, Schleimausfluss aus Nase und Augen, Appetitlosigkeit - Kupfervergiftung bei Schweinen, welche mit Küchenabfällen von Gasthöfen gefüttert wurden (138) 	<p>stein sowie Antimongifte (Renggli) (517)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Symptome: Entzündung des Magens und Darmes, Brechreiz, Fieber, Empfindlichkeit gegen Druck im Bauch, bei grösseren Tieren Kolikerscheinungen, Entzündungskolik. Beim Rindvieh manchmal heftigen Durchfall und der Kot enthält bisweilen Schleim und Blutstriemen. Therapie: Beseitigung der fortwirkenden Ursachen, bei kleinen Tieren Gabe von Brechmittel, wenn es lange Zeit andauert Brausepulver und Opium. Bei pflanzenfressenden Tieren Gabe von schleimigen und öligen Mitteln oder ihnen Salzsäure vorsetzen (381)
<p>6. <u>Krankheiten der Zeugungsorgane</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ursachen bei den häufig aufgetretenen Unfruchtbarkeiten: Es scheint manchmal, als ob eine nicht näher bekannte materielle oder funktionelle Veränderung der Geschlechtsorgane (Schwäche) daran Schuld sei. (Pfister) (138) - Nach Anwendung von passenden Arzneien, erfolgte sofort die Befruchtung. Als Ursachen kommt der chronische Katarrh (Fluor albus) in Betracht. Dieser kommt erst zur Behandlung, wenn er so weit fortgeschritten ist, dass er fast nicht mehr beseitigt werden kann. Unkenntnis und Gleichgültigkeit der Viehbesitzer in Fütterung und Pflege der Tiere sind sehr nachteilig. (Nägeli) (138) - Oft wird Zwillingsschwangerschaft beobachtet (139) - Die Retention des Prolapsus vaginae (Beizen) wird von Hürlimann durch eine Naht mit Messingdraht bewerkstelligt (139) - Gebärmuttervorfall bei einer Kuh 4 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Ursachen der Unfruchtbarkeit der Kühe: Geschlechtsreizlosigkeit, Geilheit und häufig ein chronischer Katarrh der Gebärmutter zu Grunde. Sie zeichnet sich aus durch einen bald beständigen, bald periodischen weissem, mehr oder weniger dünnflüssiger schleimiger Ausfluss aus den Geschlechtsteilen. Man bezeichnet dies auch als den weissen Fluss. Die Therapie wird von Meyer beschrieben (447) - Nach Frühgeburten stellt sich als Nachkrankheit gewöhnlich Unfruchtbarkeit und Fluor albus ein (223) - Zwillinge- und Mehrgeburten werden von Meyer kurz erwähnt (229) - Scheidenvorfälle sind weniger bedenklich als Gebärmuttervorfälle. Sie bestehen häufig schon eine geraume Zeit vor der Geburt (Beizen). Dagegen wenden wir den Trachtenzwinger an und stellen die Tiere hinten hoch (232) - Schwieriger und komplizierter ist aber

Diagnose / Therapie SAT	Fundstelle in Vorlesung
Wochen nach der Geburt (139)	die Heilung der Gebärmuttervorfälle. Sind die Eihäute noch damit verbunden, so löst man diese ab, reinigt die Gebärmutter, bringt sie auf ein sauberes Tuch, lässt sie von Gehilfen festhalten und reponiert sie (232)
<p>7. <u>Unregelmässige Geburten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Speck- und Wasserkälber waren so häufig wie vielleicht noch nie und mussten meistens durch Zerstückelung weggenommen werden (Hürli- mann) (141) - Bei einer trächtigen Ziege lagen die Gedärme und die Leber ausserhalb der Scheide des Muttertieres, Brust und Kreuz lagen nebeneinander. Eine Rückwärtsverkrümmung der Wirbelsäule während der Schwangerschaft, bei der sich die Bauchspalte nicht schliessen konnte, fand Fischer (141) - Steisslage einer Katze (140) 	<ul style="list-style-type: none"> - Unter dem Titel „Eigentliche Missgeburten“ beschreibt Meyer das Wasser- und Speckkalb: Das Wasserkalb besitzt starke Geschwülste, am Hals, Kopf und Rumpf, Einschnitte werden vorgenommen die das Wasser entleeren Das Speckkalb unterscheidet sich nur dadurch vom Wasserkalb, dass diese Geschwülste einen mehr sulzige, feste Masse enthalten, welche man exstirpieren muss (230) - Steisslage wird von Meyer kurz beschrieben (228)
<p>8. <u>Pathologische Neubildungen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Faustgrosser Abszess in der Wand der linken Herzkammer bei einem Pferd, welches plötzlich zu Grunde ging (Leuthold) (141) - Krankhaft vergrössertes Herz bei einem Ochsen (Fischer) (141) - Bei einer erfolglos behandelten Kuh wurde ein fusslanges Darmstück, welches verdickt, hart und von dunkler Farbe war, gefunden. Die Schnittfläche zeigte geschwürige Entartung von missfarbigem, körnigem Aussehen (Hürlimann) (142) 	<ul style="list-style-type: none"> - Unter dem Titel „Entzündung der Muskulatur des Herzens oder Myokarditis“ erklärt Meyer: Im Herzfleisch findet man auch etwa kleine Abszesse. Die Myokarditis wird nur vermutet und ist schwer zu diagnostizieren - Unter dem Titel „Störung in der Ernährung. Atrophie, Hypertrophie und Neubildungen des Herzens“ berichtet Meyer ausführlich über die Hypertrophie des Herzens sowie über die Ursachen und Symptome (418) - Bei den Typhuskrankheiten erwähnt Meyer Geschwüre, welche in der Darmschleimhaut vorkommen (355). Nach einer Dysenterie (Ruhr) zeigen sich bei einer Sektion die Schleimhäute blau oder mürbe und hie und da mit Schorfen belegt. Durch das Abstossen der Schorfe entstehen Ge-

Diagnose / Therapie SAT	Fundstelle in Vorlesung
<ul style="list-style-type: none"> - Durch das Steckenbleiben von Harnsteinen in der S-förmigen Krümmung, erfolgte eine Harnblasenberstung (Meier, Enge) (142) - Bei einem Rind entwickelte sich auf der Cornea des linken Auges ein Staphylom, welches auf Einblasen von Alumen crudum (roher Alaun) in 2 Tagen völlig verschwand (Meier, Enge) (142) 	<p>schwüre und brandige Zerstörung der Schleimhaut in grossem Umfang (379)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei der Beschreibung des Schmier-schlauches schildert Meyer, dass es manchmal zum Platzen der Harnblase kommt, was tödlich ist (432) - Meyer berichtet, dass durch die Operation das Staphylum bis auf die Fläche der Hornhaut mit einem Messer wegzunehmen sei. Kalte Umschläge sind gegen die Entzündung anzuwenden und die Fläche des Staphylum mit Höllenstein behandeln. Die Umgebung ist mit Öl zu bestreichen (463)
<p>9. <u>Chirurgische Krankheiten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei einem jungen Stier schälte Pfister beidseits in der Nähe des Sitzbeinhöckers ein faustgrosses Steatom heraus (Pfister) (142) - Ein vorgefallener Mastdarm wurde bei einem Schwein amputiert, mit ungünstigem Erfolg (Hofmann). Schneider bewerkstelligt die Retention mit einer Naht (143) - Schenkelbruch heilte Schneider mit Kälte (143) - Querbruch eines Armbeins heilte vollständig (Hess) (143) - Durchschnitten Beugesehnen am Schienbein eines Pferdes heilten vollständig (Ritzmann) (143) - Warzenentfernung in der Nabelgegend mit Messer und Feuer (Meier, Enge) (143) 	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Beschreibung eines Steatoms - Meyer zählt bei den Hernien die Nabel-, Leisten-, Schenkel- und Flankenbrüche auf, behandelt aber nur die Nabel-, Leisten- und Flankenbrüche. Der innere Bruch der Ochsen wird weiter beschrieben, nicht aber der Schenkelbruch (387) - Umfassende Behandlung der Knochenbrüche (43) - Kein Hinweis auf eine Verletzung der Beugesehnen in der Vorlesung von Meyer und Renggli - Renggli berichtet bei den „Kurmethode“, dass die ätzende Methode bei Warzen anzuwenden sei (513)
<p>10. <u>Arzneimittellehre</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Umfassende Behandlung des Themas

Diagnose / Therapie SAT	Fundstelle in Vorlesung
<ul style="list-style-type: none"> - Maurer empfiehlt gegen Fluor albus Ferrum sulphuricum (Eisenvitriol) in starken Dosen anzuwenden. In hartnäckigen Fällen sind Injektionen von Sabina-Aufguss (Sadebaum) mit Zusatz von Zinc. Sulphuric. (Zinksulfat) anzuwenden (143) - Räude verschwand nach Anwendung von Arsenic. album (weisser Arsenik) in schwacher Lösung. Die gewöhnlichen Räudemittel wurden erfolglos angewendet (143) 	<p>in den Kapiteln Kurmethoden (495) und Rezeptierkunde (522)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nach Frühgeburten stellt sich als Nachkrankheit gewöhnlich Unfruchtbarkeit und Fluor albus ein, keine Angabe eines Wirkstoffes zur Behandlung von weissem Fluss (223) - Arsenlösung gibt Meyer zur Behandlung von Milben an (327) - Weisser Arsenik wird in der Vorlesung „Kurmethoden“ von Renggli bei der ätzenden Methode angegeben. Indikationen: Blutstillung, Schorfbildung, Zerstörung von Giften, Aufhebung krankhafter Umsetzungsprodukte, feuchter Brand, Zerstörung von abnormen Gebilden, Geschwülste, Beulen, Warzen, Erregung einer andauernden, exsudativen Entzündung, Einwirkung auf die Nerven, den Schmerz und die Reflexion (513). Kein Hinweis darauf, dass weisser Arsenik bei Räudemilben angewendet wird
<p>11. <u>Gerichtliche und Polizeiliche Tierheilkunde</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Die meisten Klagen werden in Bezug zur Fleischschau laut. Es wird anerkannt, dass die polizeilichen Anordnungen betreffend den Rotlauf der Schweine genügend wären, diese aber von den Metzgern und Fleischschauern vielfach umgangen werden, was jedes Jahr ein grosser Schaden bedeutet (144) 	<ul style="list-style-type: none"> - Vorlesung über gerichtliche und polizeiliche Tierheilkunde (105) - Beim anthraxartigem Rotlauf erwähnt Meyer die polizeilichen Massregeln (354)

10.3.2 J. Meyer: Zur Geschichte der Lungenseuche (Meyer, 1865b)

SAT	Fundstelle in Vorlesung
<ul style="list-style-type: none"> - Die Lungenseuche fordert jetzt noch alljährlich ihre Opfer. Aus der Geschichte über die Lungenseuche lässt sich manche praktische Lehre ziehen und die Ansteckung als alleinige Ursache dieser Krankheit anerkennen. In Folge der Polizeimassregeln, respektive konsequente Anwendung der Keule, wurde die therapeutische Behandlung verdrängt (165 – 177) 	<ul style="list-style-type: none"> - Als Gewährskrankheit wird die Lungenseuche bei der gerichtlichen und polizeilichen Tierheilkunde besprochen (131) - Meyer bemerkt zur Therapie der Lungenseuche: „Hier muss die polizeiliche Behandlung eingeleitet werden (die ärztliche ist untersagt). Die kranken und die gesunden Tiere in einem Stalle sollen getötet werden und eingeführtes Vieh mit Gesundheitsscheinen versehen sein. Das gesunde Vieh darf währen 4 – 12 Wochen nicht verkauft oder gemeinsam am Brunnen getränkt werden" (407)

10.3.3 J. Meyer: Kaltwasserkuren (Meyer, 1865c)

SAT	Fundstelle in Vorlesung
<ul style="list-style-type: none"> - „Wasser innerlich angewendet, gelangt es in die Ökonomie des Tieres und muss wieder ausgeschieden werden. Ist es in grossen Quantitäten in den Organismus des Tieres gelangt, kann es zur Betätigung einer ganzen Menge Sekretionsorganen beitragen. Das Wasser führt eine Menge Bestandteile aus, indem es in Verbindung mit anderen Stoffen, welche es gelöst hat, den Körper verlässt. Diese Stoffe sind vielleicht Krankheitsprodukte und so kann das Wasser in chronischen Krankheiten, die mehr in Säfteverderbnis, in beschränkter Zirkulation bestehen, viel zur Heilung beitragen, weniger dagegen bei Degenerationen der Organe. Die Tiere nehmen das Wasser nur als Bedürfnis auf, den Menschen können die Ärzte verordnen, soviel Wasser zu trinken. Anders verhält es sich bei der äusserlichen Anwendung. Sie bewirkt an der Stelle lokale Verände- 	<ul style="list-style-type: none"> - Bei der „hautausdünstenden Methode“ in den von Renggli gelesenen Kurmethoden, wird innerlich ein „Getränk des kalten Wassers“ empfohlen - Bei der verdichtenden, adstringierenden und tonisierenden Methode gibt Renggli bei den Mitteln das kalte Wasser an (507) - Bei der fäulniswidrigen Methode empfiehlt Renggli kaltes Wasser auf die Haut sowie Wasser zu geben, um die Stoffe auszuschcheiden (518) - Blutungen, welche nach einer Verletzung der Geburtswege eintreten, können laut Meyer mit Einspritzungen von kaltem Wasser behandelt werden (231) - Meyer rät beim Gebärmuttervorfall zur Anwendung von kaltem Wasser, damit die Gebärmutter zusammenschrumpft (232) - Kalte Umschläge empfiehlt Meyer bei Vernagelung beim Huf (315), kalte Bäder beim Sohlenbrennen (317), bei den Steingallen (319) sowie bei

<p>rungen, Reinigung, Zusammenschrumpfung, Kontraktion und Abkühlung. Wir verwenden das kalte Wasser bei Kongestionen, Entzündung, Verwundung und Blutung.“ Meyer erinnert an die Anwendung des kalten Wassers bei Milzbrand, Rotlauf und Rheumatismus. Im speziellen Fall rät er, das kalte Wasser bei Gebärmuttervorfall anzuwenden (264 - 270)</p>	<p>Mauke (335)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei der Nabelentzündung empfiehlt Meyer kalte Waschungen (423) - Meyer empfiehlt bei anthraxartigem Rotlauf gutes, kaltes Wasser zu geben und mit demselben die Tiere zu waschen (354) - Bei der Kopfkrankheit des Rindviehes rät Meyer zu kalten Überschlägen über dem Kopf (398) - Der Begriff „Kaltwasserkuren“ wird im Manuskript nicht verwendet
---	---

10.3.4. *Lehrerschaft der Thierarzneischule Zürich (1865): Thierärztliches Gutachten betr. Abzehrung*

SAT	Fundstelle in Vorlesung
<ul style="list-style-type: none"> - Betrifft Abzehrung bei Rind. - Abzehrung ist ein Gewährsmangel. Diese Krankheit ist charakterisiert durch folgende Erscheinungen: Magerkeit, Schwäche, baldige Ermüdung, glanzlose und graue Haare, harte, wenig elastische Haut, eingesunkene Augen, in höheren Graden auch durch Schleimflüsse aus den Körperöffnungen sowie profuse Sekretionen. Die Abzehrung entsteht durch äussere Einflüsse wie Nahrungsmangel, schlechte Nahrung und Getränk, Säfteverlust, erschöpfende Arbeit oder sie ist bedingt durch chronische Krankheitszustände in den Blutbereitungsorganen (Verdauungsapparat, Atmungsorganen, Herz, Leber, Harnwerkzeuge) (357 - 366) 	<ul style="list-style-type: none"> - Als Gewährskrankheit wird die Abzehrung bei der gerichtlichen und polizeilichen Tierheilkunde besprochen (131), ebenso das Erstellen von Gutachten (128, 145) - Ist die Verdauung laut Renggli gestört, so können die Tiere an Abzehrung zu Grunde gehen (251) - Bei der Lecksucht zeigen sich bei der Sektion die Erscheinungen der Abzehrung (364) - Bei den Krankheiten der Leber erklärt Meyer, dass verminderte Lebertätigkeit verminderte Gallensekretion und verminderte Ernährung erzeugt und dadurch Abzehrung und der Tod folgt (382) - Bei Vorkommen von Parasiten in der Leber gibt es zwei Gruppen. Die eine zeichnet sich durch Abzehrung aus, die andere durch gestörte Gallensekretion (384) - Meyer erklärt, dass bei der Halsentzündung das Schlingen im hohen Grade erschwert ist und manchmal die Entartung Geschwüre hinterlässt und zuletzt zur Abzehrung (395) - Bei der katarrhalischen Lungenentzündung kann die Abzehrung zum Tode führen (396) - Beim Verlauf des Rotzes leidet dann die Ernährung, es erfolgt Abzehrung

	<p>(401)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei der Lungenentzündung erklärt Meyer, dass sich die Knötchen in akute Lungentuberkulose verwandeln und in den meisten Fällen zum Tode durch Abzehrung führt (404) - Bei der Perlsucht siechen die Tiere manchmal an Abzehrung dahin (413) - Bei der Herzbeutelentzündung wird die Abzehrung, welche zum Tode führt, erwähnt (416) - Meyer berichtet, dass sich die Symptome der Abzehrung nach der Harnruhr zeigen (428) - Bei der einfachen Nierenentzündung wird die langwierige Abzehrung erwähnt (430) - Unter dem Titel „Krankheiten des Schlauches“ bei der adhäsiven Entzündung erklärt Meyer, dass solche Tiere schliesslich an Abzehrung zu Grunde gehen können (432) - Unter dem Titel „wässrige Milch“ schildert Meyer, dass einzelne Tiere sehr gute kolostrumhaltige Milch geben. Dadurch hat das säugende Tier von Anfang an Durchfall und siecht dahin und geht schliesslich an Abzehrung zu Grunde (442) - Bei der Krankheit Nymphomanie schreibt Meyer, dass die Ernährung gestört sei und die Tiere schliesslich an Abzehrung zu Grunde gehen können (447) - Bei der stoffersetzenden, restaurierenden und stärkenden Methode erwähnt Renggli die Abzehrung unter den Anzeigen (Indikationen) (495) - Bei der auflösenden Heilmethode gibt Renggli unter den Gegenanzeigen die Abzehrung an (498)
--	---

10.4 „Details zum Studien-Plan der Zürcher Thierarzneischule“

Der Studienplan der zürcher. Thierarzneischule von 1860

(: aus der Rede zur Eröffnung des Kurses 1860/61, von Direktor Zangger:).

Die Heilkunde soll Abweichungen des normalen Lebens regulieren lehren.

Der Heilkundige wird diese Abweichung nur dann nach ihrem Wesen und Entstehen gehörig zu würdigen wissen, wenn er das Normale – das gesunde Leben – in seinem Wesen und den Erscheinungen richtig begreift.

Die Geseze des Lebens sind überall die gleichen. Dieselben Stoffe und Kräfte, welche in der komplizierten Maschine des thierischen Organismus zusammenwirken, treffen wir auch ausserhalb desselben, häufig in einfacherer Gestalt und deutlicherer Wirksamkeit.

Daher soll der Studierende irgendeines Zweiges der Heilkunde vor Allem Naturkunde treiben.

Unsere Anstalt zeichnet sich vorteilhaft dadurch aus, dass den naturwissenschaftlichen Fächern (: Physik, Chemie, Botanik und Zoologie:) eine grössere Aufmerksamkeit geschenkt wird, und der neue Unterrichtsplan vermehrt diese Disziplinen in drei Richtungen.

Die Kenntniss des gesunden Organismus, den der Arzt im kranken Zustand behandeln soll, ist die Grundbedingung eines soliden, ärztlichen Wissens, daher Anatomie und Physiologie unentbehrliche Pfeiler der Gebäude der Heilwissenschaften bilden.

Erst daran knüpft sich das spezielle Studium der Krankheitslehre, der Heilmittel und der Heilungslehre, und Hand in Hand damit geht die praktische Übung der Sinne und die Verwerthung des Gelernten.

Diese Grundsätze liegen unserm Unterrichtsplan zu Grunde. Im Speziellen stellt sich die Lehrerschaft ihre Aufgabe folgendermassen:

Aller Unterricht soll so viel als möglich Anschauungsunterricht sein und vom leichtern, einfachern zum schwereren, komplizierten aufsteigen. Häufige Repetitionen sollen das Vorgetragene befestigen und die Schüler anleiten, ihre Gedanken auf eine klare Weise auszudrücken.

Die Physik

behandelt im ersten Semester in wöchentlich 4 Stunden die allgemeinen Eigenschaften der Körper, die Geseze des Gleichgewichtes und der Bewegung, die Wirkungen der Schwerkraft und anderer äusserer Kräfte; geht speziell auf die, für die Erklärung mancher physiologischer Vorgänge so wichtige Molokularkräfte ein und behandelt ausführlich die Lehre vom Schall und insbesondere diejenige vom Lichte.

Im zweiten Semester wird in wöchentlich 3 Stunden die Lehre von der Wärme, dem Magnetismus, der Reibungselektrizität und vom Galvanismus abgehandelt und überall sowohl auf praktische Verwerthung der Kräfte im gewöhnlichen Leben, wie auf die Beziehung derselben zu den Funktionen des Thierkörpers Rücksicht genommen.

Die physikalischen Geseze werden aus dem Versuche oder aus sonst bekannten Erscheinungen abgeleitet. In seltenen Fällen geht die theoretische Betrachtung voraus und das Experiment bestätigt das Resultat der Schlussfolgerung.

Die Chemie

Der Unterricht in diesem Fach umfasst die unorganische und organische Chemie in elementärer Darstellung, mit besonderer Berücksichtigung derjenigen Gegenstände, welche für die Arzneimittellehre, die Physiologie und die Pathologie von Bedeutung sind.

Der Unterricht geht vom Konkreten aus und es werden die allgemeinen, theoretischen Lehren nicht in besonderen Abschnitten behandelt, sondern gelegentlich bei den einzelnen Stoffen entwickelt und eingeübt.

Der Unterricht wird durch zahlreiche, aber einfache Experimente unterstützt und durch häufige Repetitionen fruchtbar gemacht.

Im Sommersemester (mit 4 Stunden) wird mit der unorganischen Chemie begonnen. Die Metalloide werden speziell behandelt, mit ihren wichtigsten Verbindungen unter sich und ihrem Verhalten zu den Metallen im Allgemeinen. Hieran wird noch, soweit möglich, die Betrachtung eines Theiles der Metalle mit ihren wichtigsten Verbindungen angereiht.

Das Wintersemester umfasst wöchentlich 5 Stunden theoretischen und 2 Stunden praktischen Unterricht.

Theorie: Nachdem die Metalle in der angedeuteten Weise vollständig behandelt sind, folgt die organische Chemie. Nach einer kurzen Einleitung werden die wichtigsten, organischen Verbindungen betrachtet, nach natürlichen Familien geordnet.

Die Kohlenhydrate, Pektinkörper, Proteinstoffe und verwandten Körper, leimgebende Gewebe, Humuskörper, Gerbstoffe, Farbstoffe, Bitterstoffe, Pseudozucker, die stikstofffreien , organischen Säuren, das Cyan und seine Verbindungen, die Alkohole und ihre Abkömmlinge, die Fette, die ätherischen Öle und Harze, die organischen Basen und die stikstoffhaltigen, organischen Säuren.

Praxis: Der praktische Unterricht soll ein Repetitorium bilden mit praktischen Demonstrationen. Es soll die im theoretischen Unterricht erworbenen Kenntnisse befestigen und erweitern.

Die Schüler haben sich auf jede Stunde über einen bestimmten Abschnitt des theoret. Unterrichts genau vorzubereiten. Dann werden im Laboratorium unter Mithilfe desselben kleinere, chemische Arbeiten, welche in den betreffenden Abschnitt einschlagen, ausgeführt. Dabei wird Rücksicht genommen auf die Darstellung von Präparaten und auf die ersten Anfänge der qualitativen Analyse. Die Schüler führen über die Arbeiten ein Protokoll und werden fortwährend mündlich darüber examiniert.

Sowohl bei der Repetitionen, als den praktischen Übungen werden Gang und System des theoretischen Unterrichts berücksichtigt.

Die Zoologie

Der Unterricht in der Zoologie soll nur diejenigen Partien einlässlich behandeln, welche für den Thierarzt von besonderem Werth sind. Die übrigen Partien sollen nur insoweit Berücksichtigung finden, als dieses zur Vermittlung einer klaren Übersicht durchaus nothwendig ist.

Im Sommer (3 Std. wöchentlich) wird die Naturgeschichte der Irregulär-, Regulär=Weich- und Wurmthiere behandelt. Bei dem Kreise der Würmer sind die Eingeweidewürmer einer einlässlichen Behandlung zu unterwerfen, Rücksicht auf ihre Organisation, Lebensweise, Entstehung, Verwandlung etc. zu nehmen.

Dann folgt die Naturgeschichte der Gliederfüßler und hier verweilt der Unterricht besonders bei den Arachniden, betrachtet einlässlich die Milben, namentlich Räudemilben, bei den Insekten, wo sie sich spezieller verbreitet, über die

parasytischen Läuse und Zweiflügler, aber nicht unterlässt auf die Insekten anderer Ordnungen, welche Interesse für die Heilkunde und Landwirthschaft haben.

Im Wintersemester (3 Std. wöchent) werden die Wirbelthiere behandelt. Hier wird besonders den Vögeln und Säugethieren eine einlässliche Behandlung zu theil, ohne dass jedoch wichtige Momente aus den übrigen Klassen unberücksichtigt bleiben, so die künstliche Fischzucht bei den Fischen, die Giftschlangen bei den Reptilien usw. Auch in den beiden bevorzugten Klassen werden wieder die für den Thierarzt wichtigsten Ordnungen, Familien, Gattungen und Arten besonders hervorgehoben und einlässlich behandelt.

Die Säugethiere betreffend, werden besonders diejenigen Familien umfassend behandelt, denen unsere Haussäugethiere angehören. Es werden die Begriffe von Art, Varietät, Raçe und Spielart genauer festgestellt, die wichtigsten Raçen der Hausthiere hervorgehoben und charakterisirt.

Die Botanik

In diesem Fach insbesondere muss der Unterricht hauptsächlich Rücksicht nehmen auf diejenigen Partien, welche den Landwirth und den Arzt interessiren und die grosse Masse des weiteren Unterrichtsstoffes ist nur insofern zu berühren, als es zum übersichtlichen Verständnis unumgänglich nothwendig ist. Im Sommersemester werden in den 5 wöchentlichen Unterrichtsstunden gleichzeitig nebeneinander spezielle und allgemeine Botanik gelehrt, so dass die Schüler einen möglichst klaren Gesamtbegriff von dem Bau einer Anzahl instruktiver Repräsentanten aus den Hauptgruppen des Pflanzenreiches erhalten. Die bei dieser Behandlung gewonnenen Resultate werden verwerthet, einerseits um die Lehre von der Pflanzenzelle zu entwickeln, anderseits zur Erklärung der Organisation und Morphologie, Ernährung, Fortpflanzung und Vermehrung, Entwicklung etc. der Pflanzen. Diese Lehren werden benutzt um die Beziehungen der Pflanzen zu einander zu entwickeln und den Aufbau des künstlichen und natürlichen Systems zu erklären.

Bei den wöchentlichen Exkursionen, welche die erste und zweite Klasse gemeinsam frequentiren, sind dazu bestimmt, die Studirenden im Pflanzenbestimmen zu üben, dadurch ihren diagnostischen Sinn zu weken und zu schärfen. Diese sollen dabei die bei uns wachsenden, offizinellen, giftigen, land- und forstwirthschaftliche, industrielle od. technisch wichtigen Pflanzen kennen lernen. Sie sollen aufmerksam gemacht

werden auf die Beziehungen derselben zu ihrem Standort und Zeit, auf ihre Entwicklungsverhältnisse, Beziehungen zur Thierwelt u.s.w.

Im Wintersemester wird in den zwei wöchentl. Unterrichtsstunden über angewandte Botanik in geordneter Übersicht das auf den Exkursionen zerstreut gewonnene gesammelt. In erweitertem Umfang werden die Futterpflanzen, Gift- und Arzneygewächse, Handelspflanzen behandelt in Bezug auf die Bedingnisse ihres Gedeihens, die wichtigsten Methoden der Aufzucht, Pflege, Gewinnung ihrer Produkte, deren Aufbewahrung und Verwendung.

Die Anatomie

hat die Schüler bekannt zu machen mit dem Bau derjenigen Hausthiere, welche Gegenstand thierärztlicher Behandlung sind. Im Sommersemester (mit wöchentlich 7 Stunden) gehen deskriptive Anatomie und Hystologie neben einander.

Bei Behandlung des Skelettes wird der Bau der Knochen zergliedert in Bezug auf Form und Qualität des Gewebes. Anschauung ohne und durch das Mikroskop, sowie einfache Reagentien verdeutlichen diesen Unterricht. Nebenbei findet eine mit Anschauung verbundene Beschreibung der Knochen im Einzelnen und in ihrem Zusammenhang, sowie Vergleichung bei den verschiedenen Thiergattungen statt. Häufige Repetitionen mit und ohne Anschauung kommen dem Gedächtnis zu Hülfe.

In gleicher Weise wird verfahren mit den Knorpeln, den Bändern und Muskeln, soweit solches im Sommer möglich ist. Die Untersuchung wird auf die Flüssigkeiten, die sämtl. Apparate und Systeme ausgedehnt und überall einfache Reagentien und Mikroskop zu Hülfe genommen.

Im Wintersemester wird die deskriptive Muskellehre allfällig noch vollendet. Es werden der Verdauungsapparat, das Gefässsystem, das Nervensystem, Harn- und Zeugungsapparate sowie die Sinnesorgane genau beschrieben, vorgewiesen und verglichen. Wiederholte Anschauung, häufige Repetitionen und selbsteigene Präparationen durch die Schüler sollen dem Gedächtnis zu Hülfe kommen um den massenhaften Stoff zu bewältigen.

Der zweite Theil dieses Faches wird von den Schülern der II. Klasse repetirt.

Die Physiologie

soll die Bedeutung jedes Saftes, jedes Gewebes und jedes Organes des Thierkörpers klar machen.

Mit Rücksicht auf Form und Mischung der Gewebe und Säfte benutzt sie die von der Physik und Chemie gebotenen Resultate, um in der Hand der Naturkräfte ihr Zusammenwirken und ihr Resultat in den Lebensfunktionen zu erklären, da wo es passend geschehen kann, mit vergleichender Rücksichtnahme auf die Vorgänge im Pflanzenleben und auf die Bedeutung und Entwicklung einzelner Organe in niedere Thierklassen.

Gestützt auf die Kenntnisse aus der allgemeinen und speziellen Anatomie werden mit Rücksicht auf alle Hausthiergattungen, System um System und Apparat um Apparat durchgegangen, ihre Funktionen klar gemacht und wo es möglich ist durch einfache Experimente dargestellt.

Das Exterieur

ist eine praktische Verwerthung der Lehre der Anatomie und Physiologie. An der Hand von diesen werden bei jeder Hausthiergattung besonders, aber vorzüglich einlässlich beim Pferd und Rind, gestützt auf Anschauung die Körperformen beurtheilt, mit Rücksicht auf Zweckmässigkeit, Abweichung nach Alter, Geschlecht und Race, Krankheit etc. Es wird die Harmonie der Gliederung geprüft, werden die Funktionen beurtheilen gelehrt und darnach bemessen.

Schönheit, Leistungsfähigkeit und Werth der Thiere.

Die Schüler sind durch eigene Untersuchung, Vergleichung und Kontrollierung zu einiger Sicherheit in der Beurtheilung der Thiere zu führen.

Eine besondere Lehre im Exterieur bilden die Alterserkenntnis, der alle Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Die Beurtheilung der Farben, Abzeichen, des Masses etc. sind weniger wesentlich, aber der häufigen Anwendung wegen nicht minder zu üben.

Die Zeichen der Fruchtbarkeit, Milchergiebigkeit und Mastungsfähigkeit sind beim Rind und Schwein in Rücksicht zu nehmen. Die Lehre von der Wolle wird in ihren Grundzügen behandelt.

Die Diätetik

grenzt gleichfalls eng an die Physiologie an.

Sie zeigt, wie die lebensbedingenden Umstände, Luft, Licht, Nahrung, Getränk, sowie Aufenthaltsort, Bewegung, Ruhe etc. geregelt und modifiziert werden müssen, um die Gesundheit der Thiere zu erhalten. Dadurch, dass die Regeln der Diätetik

beim Heilgeschäft doppelte Aufmerksamkeit erfordern, wird sie auch zur Hülfswissenschaft der Therapie und verdient eine umfassende Behandlung.

Die Reitkunde

Dieses neue Unterrichtsfach wird einerseits als gymnastisches Mittel nicht unwesentlich zur gleichmässigen körperlichen Ausbildung der Schüler beitragen, andererseits ist der Reitunterricht bestimmt, die Kenntnisse über die Leistungsfähigkeit der Pferde, so wie sie das Exterieur theoretisch lehrt, praktisch zu erweitern.

Die Reitkunde soll die Schüler vertraut machen, mit Pferden umzugehen, die Wirkung von Trense, Stange und Zaum zeigen, den Bau des Sattels, seine Modifikationen und Fehler kennen lehren. Sie soll die Schüler richtig reiten lernen, damit sie selber aus der Wirkung der Hülfen die Intelligenz, Leistungsfähigkeit der Thiere und Unarten oder Krankheiten, die sich beim Reitdienst äussern, zu erkennen im Stande sind.

Die Arzneimitlehre

umfasst die Beschreibung der officinellen Heilmittel nach ihrer Abstammung, Bereitung, den chemischen und physikalischen Eigenschaften. Der Unterricht hierüber soll stets mit Anschauung der betreffenden Körper gepaart sein.

Er soll die Wirkungen auf den gesunden Organismus unter verschiedenen Anwendungsarten, Verhältnissen und den ungleichen Gaben und Verbindungen anschaulich machen. Die Verwendung der Arzneien in Krankheiten muss speziell behandelt, Dosis, Verbindung, Form und Gegenanzeigen bei jedem einzelnen Stoffe gelehrt werden. Die Rezeptirkunde soll die Regeln des Rezeptschreibens lehren und gleichzeitig die Grundsätze behandeln, welche bei der Selbstdispensation in Betracht kommen.

Die pathologische Anatomie

Parallel mit den ersten Lehren von der Krankheit geht die path. Anatomie. Dieselbe hat die Aufgabe, die anatomischen Veränderungen, welche Flüssigkeiten und Gewebe bei der Krankheit erleiden aufzufassen, erkennen und beurtheilen zu lassen. Sie lehrt die Regeln der Sektion von Thierleichen, beschreibt die Abweichungen, welche Säfte und Organe durch die physikalischen und chemischen Veränderungen in der Leiche erleiden.

Sie lehrt dann aber hauptsächlich diejenigen Veränderungen im Kadaver kennen, welche durch Krankheiten entstehen. Sie beschäftigt sich somit insbesondere mit den Krankheitsprodukten und ihren Metamorphosen, hin und wieder aber mit den Krankheitsursachen, insoweit dieselben in anatomischen Veränderungen oder Neubildungen bestehen. Die path. Anatomie greift in Ermangelung einer pathol. Physiologie auf die Erklärung allgemeiner Krankheitsprozesse hinüber.

Im Besondern beschäftigt sie sich mit den Missbildungen, sodann mit den Erkrankungen des Blutes, den Ernährungsstörungen (Hypertrophie, Atrophie und Entzündung) den Blutungen, Neubildungen, Luft- und Wasseransammlungen, Verengerungen und Erweiterungen, Dislokationen und den Schmarozern mit Verwerthung der Lehre der Zoologie. Die Ausführung von Sektionen durch die Schüler und Anschauung von Präparaten bilden die praktische Seite des Faches.

Die Pathologie und Therapie

wird in ihrer Einleitung im 4. Semester sich vorerst mit den Lehren der allgemeinen Pathologie beschäftigen, namentlich die Aetiologie abhandeln, summarisch die Hauptzüge der Symptomatologie vorführen und anlehnend an die pathol. Anatomie die einfacheren Krankheitsformen (Entzündung, Fieber) behandeln, sowie die Grundzüge der Therapie im allgemeinen entwickeln; in der letzten Hälfte des Semesters aber übergehend zur Beschreibung der einzelnen Krankheitsbilder. Sie soll jede innere und äussere Krankheit in Bezug auf Wesen, Symptome, Ursachen, Ausgänge, Verschiedenheit, Verlauf und Behandlung vollständig abhandeln und bei den Seuchen die Grundsätze der vernünftigen Polizeimaassregeln aus dem Wesen der Krankheit ableiten.

Stetsfort soll der Unterricht Bezug nehmen auf die von den Schülern beobachteten einschlägigen Patienten.

Der klinische Unterricht

im Thierspital dient zur Ergänzung des Unterrichts in der Pathologie. Beide Fächer sollen in steter Wechselwirkung stehen; aber auch Exterieur, Diätetik, Geburtshülfe, Operationslehre, Hufbeschlag, gerichtliche und polizeiliche Thierheilkunde, pathologische Anatomie, selbst Physiologie und Anatomie sollen hier ihre praktische Anwendung finden.

Im Thierspital lernen die Schüler das Gelernte verwerthen. Sie üben die Sinne in der Erfassung von Krankheitserscheinungen, lernen dieselben zurückführen auf ihre Ursachen, sie diagnostizieren Krankheiten, entwerfen Heilpläne bereiten die Arzneien und wenden die Heilmittel an. Durch unmittelbares Handanlegen bei den verschiedenen Handlungen, welche kranke Thiere nothwendig machen, erwerben sie die nöthige praktische Rutine. Durch schriftliches Festhalten des Beobachteten werden die Schüler zu genaueren Beobachtungen genöthigt.

Die ambulatorische Klinik

soll die mangelnden Patienten der Spitalklinik ergänzen, sich besonders mit Krankheiten des Rindes und Schweines beschäftigen aber den Schülern auch in jeder Richtung die nackte Wirklichkeit vorführen, sie da praktizieren lehren, wo keine besonderen Hülfsmittel zu Gebote stehen. Der Lehrer weist den Schülern, die er mit sich auf die Praxis nimmt, bei den Landwirten in der Umgebung der Stadt Patienten zur Beobachtung an, die diese regelmässig zu besuchen haben. Er bespricht mit ihnen einzeln und mit der ganzen Klasse im Unterricht die einzelnen Fälle in jeder Richtung und benutzt dieselben, die Schüler auf die wichtigen Momente der Krankheit, die Heilmittel und aber auch auf die Art mit dem Thierbesitzer umzugehen, aufmerksam zu machen.

Zur Ergänzung

des praktischen Unterrichtes werden im III. Jahr noch speziell gelehrt:

Operationslehre

Hufbeschlag

Geburtshülfe

Gerichtliche und polizeiliche Thierheilkunde

Thierzucht u.

Allgemeines Repetitorium

Die Operationslehre

hat die doppelte Aufgabe:

1. Neben der Lehre von der topographischen Anatomie die einzelnen Operationen zu erklären und in ihren verschiedenen Methoden, ausgeführt von der Hand des Lehrers, vorzuzeigen.

2. Die Schüler selber die Instrumente führen zu lassen. Beide Unterrichtsmittel gehen nebeneinander, so zwar, dass im Sommersemester das erstere vorherrscht während im Winter die Anatomie das Material liefert, hauptsächlich darauf gehalten werden soll, dass die Schüler sich am Kadaver und am lebenden Thier (die) Ausführung der verschiedensten Operationen abgewöhnen, alles ebenso entfernt von unnützer Thierquälerei, wie von sentimentaler Empfinderei.

Der Hufbeschlag

repetiert die anatomischen und physiologischen Verhältnisse des Hufes und der Klauen mit besonderer Rücksicht auf die praktische Seite des Hufbeschlags.

Der Unterricht soll die Grundsätze einer zweckmässigen Behandlung des Hufes und des Eisens beim richtigen Beschlag vorzüglich feststellen, die verschiedenen Methoden des Beschlags kennen lehren und besonders den abnormen Hufen, entstanden aus fehlerhafter Entwicklung oder Krankheit seine Aufmerksamkeit widmen. Er soll für jede Abnormität das zur Heilung und Brauchbarkeit taugliche Beschlag kennen lehren.

Der Unterricht soll sich stark auf Anschauung gründen. Nebenbei sollen die Schüler sich auch üben in Behandlung des Fusses mit Hauklinge und Wirkmesser, im Aufrichten normaler und abnormer Eisen, sowie auch in Behandlung der frommen oder widerspenstigen Thiere beim Beschlaggeschäft.

Die Geburtshilfe

repetiert die anatomischen Verhältnisse der Geburtswege, lehrt die physiologischen Vorgänge bei der Geburt mit Rücksicht auf die verschiedenen Thiergattungen. Sodann werden die abnormen Geburten abgehandelt, nach Ursache, Erscheinungen und den zweckmässigen Hülfeleistungen. Wo sich Gelegenheit er bietet, einzelne oder mehrere Schüler zu Geburten unserer Haustiere zu führen, soll dieses zur Ergänzung des theoretischen Unterrichts benutzt werden.

Die polizeiliche Thierheilkunde

lehrt die Funktionen des amtlichen Thierarztes, soweit diese von Verwaltungsbehörden in Anspruch genommen werden.

Insbesondere ist das Verfahren bei Seuchen und ansteckenden Krankheiten zu lehren.

Nebst den allgemeinen Grundsätzen, welche von der speziellen Pathologie abgehandelt werden, soll jede seuchenartig vorkommende, oder kontagiöse Krankheit speziell behandelt werden in Rücksicht auf die zu ihrer Verhütung oder Tilgung nothwendigen Massregeln.

Die Schüler sollen mit den diesfälligen Gesezesbestimmungen bekannt gemacht werden. Nebenbei beschäftigt sich die polizeiliche Thierheilkunde mit der Fleischschau, Viehschau, Marktaufsicht, Bezeichnung der Hunde und allen ähnlichen Sanktionen, die dem Thierarzt zukommen, stets mit Vorführung der Geseze und Verordnungen über diese Materie. Schriftliche Arbeiten, wie Seuchenberichte, Tabellen über den Viehverkehr etc. sollen das Gelernte feststellen und anschaulich machen.

Die gerichtliche Thierheilkunde

lehrt den Thierarzt seine Stellung als gerichtlichen Experten kennen.

Sie beschäftigt sich im Speziellen mit der Gesetzgebung über den Viehverkauf und die dabei stattfindende Währschaft, behandelt jede Währschaftskrankheit speziell nach ihrer besonderen Bedeutung. Sie geht dann auf andere Streitfälle über, betreffend Werth der Thiere, Leistungsfähigkeit derselben, behandelt die diätetischen und Gebrauchsverhältnisse mit Rücksicht auf Streitigkeit, ebenso Verletzungen, Vergiftungen, thierärztliche Behandlungen und Rechnungen, Puscherei, Dressur, Miethe, Aufenthaltsort, Schädigung sowohl der Thiere, oder Schädigung durch Thiere, Viehassekuranzen etc.

Soviel wie möglich sollen spezielle Fälle behandelt, die Schüler zu eigenen Untersuchungen angehalten und durch sie die Berichterstattungen ausgeführt werden, zu denen der gerichtl. Thierarzt veranlasst werden kann, sowohl schriftlich für den Civilrichter als mündlich für die Jury.

Die Thierzucht

repetirt die Lehre von den Racen und führt dieselbe weiter aus, als solche in der Zoologie und im Exterieur geschehen ist. Sie entwickelt aus der Physiologie und Zoologie die allgemeinen Grundsätze der rationellen Thierzucht.

Mit spezieller Rücksicht auf die schweiz. Verhältnisse behandelt sie detailliert die
Rindviehzucht
Pferdezucht
Schweinezucht und
Schafzucht und
wirft einen Blick die Bienen- und
Seidenzucht.

Um auch diesen Unterricht praktisch und fruchtbringend zu machen, wird er zur
passenden Gelegenheit mit Exkursionen verbunden zu Ausstellungen, auf Märkte,
Alpen und in Stallungen, die geeigneten Unterricht materiell bieten. Wo das zur
vergleichenden Anschauung nöthige Material fehlt, soll durch Verweisung von
Abbildungen nachgeholfen werden.

Schliesslich soll ein
allgemeines Repetitorium

das ohne Rücksicht auf die Trennung der Wissenschaft in die verschiedenen Fächer
überall eingreift, der Schüler zu nützen der Thätigkeit angehalten, auf seine Lücken
aufmerksam gemacht und zu den Examen vorbereitet werden, wie durch den
klinischen Unterricht auf die Praxis.

Manuskript, Stempel „Veterinärschule Bern 354“ und Stempel „Tierspital in Bern
Bibliothek No 354“, Standort: Vetsuisse-Bibliothek Bern, Sammelband
Tierarzneischulen, Vet V.S. 36 (Transkript Häsler, Juli 2012)

10.5 Inhalt des Manuskripts J. A. Näf und Relation zu den Dissertationen

Fach	Dozent	Jahr	Seite Manusk.	Publikation*	Programm** (Abb. 2)
Spezielle Pathologie und Therapie	Zangger	1864	1-104	Kl. 6.2, 7.2	4. + 5. Sem.
Gerichtliche und polizeiliche Tierheilkunde	Renggli	1863/1864	105-204	Kl. 6.3, 7.3	6. Sem.
Geburtskunde	Meyer	1863	205-232	Ba. 6.2, 7.2.2	5. Sem.
Physiologie	Renggli	1862	233-280	Ba. 6.3, 7.3.2	3. Sem.
Hufbeschlag	Meyer	1863/1864	281-320	Ba. 6.4, 7.2.3	6. Sem.
Spez. Pathologie und Therapie	Meyer	1863,	321-448	Ba. 6.5, 7.2.4	4. + 5. Sem., für Zangger
Operationslehre	Renggli	1863/1864	449-494	Ba. 6.6, 7.3.3	5. Sem.
Kurmethode	Renggli	o. Jg.	495-521	Ba. 6.7, 7.3.4	4. Sem., für Meyer
Rezeptierkunde	Meyer	1862	522-556	Ba. 6.8, 7.2.5	4. Sem.
Tierzucht	Zangger	1863/1864	558-592	Be./ Abstract	6. Sem.
Vergiftungen		o. Jg.	595-600	Lu.	
Künstliche Jauche	Dändliker	o. Jg.	600-601	Lu.	
Fester Dünger		o. Jg.	602	Lu.	
Tierärztliche Taxen		o. Jg.	603-606	Lu.	
Heilmittel/ entspr. Krankheiten		o. Jg.	607-612	Lu.	
Chlor zur Desinfektion			613-618	Lu.	
Organische Chemie	Wislicenus	1861/1862	619-714	Lu. Separatum	1. + 2. Sem.
Verordnung über das Schlachten und Fleischverkauf		1867	724-732	Lu.	
Fleischschau-Kontrolle Horgen		1867/1870	729-732	Lu.	

*Kl. = Kleiner (2008), Ba. = Baumgartner (vorliegende Dissertation), Lu. = Luder (2014, nur Vorlesung Wislicenus), Be. = Becker (2007)

** Die Angaben des veröffentlichten Programms stehen in Übereinstimmung mit den Angaben in den Vorlesungsnotizen. Für die Fächer Physik, Zoologie, Botanik, Anatomie, Exterieur und Diätetik fehlen die Manuskripte.

10.6 Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

10.6.1 Abbildungen

Abb. 1: Richttarif für die tierärztliche Tätigkeit, nach der Taxordnung für Ärzte und Tierärzte vom 14. April 1856 (Kelly 1910)

Abb. 2: Inserat in der Neuen Zürcher Zeitung vom 6. März 1863

Abb. 3: Jakob Meyer (Zschokke, 1895)

Abb. 4: Elternhaus von Jakob Meyer. Das Haus befindet sich rechts neben der reformierten Kirche in Schlieren/Zürich (pers. Mitt. Fortuna, A)

Abb. 5: Stammbaum von Jakob Meyer (Zivilstandsamt Schlieren, E)

Abb. 6: Brief von Jakob Meyer vom 17. Juli 1860 an die Direktion des Erziehungswesens (Staatsarchiv Zürich, D1)

Abb. 7: Brief des Präsidenten der Aufsichtskommission J.H. Fenner vom 24. Oktober 1865 an die Erziehungsdirektion (Staatsarchiv Zürich, D2)

Abb. 8: Alois Renggli (Kleiner, 2008)

Abb. 9: Handschrift von J. Arnold Näf (Seite 384 des Manuskripts)

Abb. 10: Prozentuale Verteilung der von Meyer beschriebenen Krankheiten in der Geburtskunde

Abb. 11: Prozentuale Verteilung der von Meyer beschriebenen Krankheiten auf die einzelnen Tierarten in der Geburtskunde

Abb. 12: Prozentuale Verteilung der von Meyer beschriebenen Therapiemassnahmen in der Geburtskunde

Abb. 13: Prozentuale Verteilung der Übereinstimmung mit Günther

Abb. 14: Prozentuale Verteilung der Übereinstimmung mit Baumeister

Abb. 15: Skizzen Geburtsschlinge, Schlinge, Zangenband (Manuskript S. 221)

Abb. 16: Skizzen Geburtshaken, Doppelhaken, Hakenmesser (Manuskript S. 222)

Abb. 17: Prozentuale Verteilung der von Meyer beschriebenen Therapiemassnahmen im Kapitel Hufbeschlagnahme

Abb. 18: Prozentuale Verteilung der Übereinstimmung mit Gross

Abb. 19: Prozentuale Verteilung der Übereinstimmung mit Pillwax

Abb. 20: Prozentuale Verteilung der Übereinstimmung mit Anker

Abb. 21: Prozentuale Verteilung der von Meyer beschriebenen Krankheiten im Kapitel „Specielle Pathologie und Therapie“

Abb. 22: Prozentuale Verteilung der von Meyer beschriebenen Krankheiten nach Tierarten im Kapitel „Specielle Pathologie und Therapie“

Abb. 23: Prozentuale Verteilung der von Meyer beschriebenen Therapiemassnahmen im Kapitel „Specielle Pathologie und Therapie“

Abb. 24: Prozentuale Verteilung der Übereinstimmung mit Röhl

Abb. 25: Naht bei einem Mastdarmvorfall (Manuskript S. 390)

Abb. 26: Prozentuale Verteilung der von Renggli beschriebenen Krankheiten im Kapitel „Operationslehre“

Abb. 27: Prozentuale Verteilung der von Renggli beschriebenen Tierarten im Kapitel „Operationslehre“

Abb. 28: Prozentuale Verteilung der von Renggli beschriebenen Therapiemassnahmen im Kapitel „Operationslehre.“

Abb. 29: Prozentuale Verteilung der Übereinstimmung mit Hering

Abb. 30: Prozentuale Verteilung der Übereinstimmung mit Hertwig

Abb. 31: Prozentuale Verteilung der von Renggli beschriebenen Tierarten im Kapitel „Kurmethoden“

Abb. 32: Prozentuale Verteilung der von Renggli beschriebenen Therapiemassnahmen im Kapitel „Kurmethoden“

Abb. 33: Prozentuale Verteilung der von Meyer beschriebenen Tierarten im Kapitel „Rezeptierkunde“

Abb. 34: Prozentuale Verteilung der von Meyer beschriebenen Therapiemassnahmen im Kapitel „Rezeptierkunde“

Abb. 35: Stempel der Tierarzneischule Zürich (Müller, 1862)

Abb. 36: Zeitgenössische Lehrbücher, die für den Vergleich verwendet wurden: 1 Gerlach 1853, 2 Hering 1857, 3 Röhl 1860, 4 Anker 1854, 5 Pillwax 1871, 6 Gross 1861, 7 Baumeister 1853, 8 Baumeister 1869

10.6.2 Tabellen

Tab. 1: Behandelte Tiere im Tierspital Zürich 1861 (Zangger, 1865)

Tab. 2a-c: Unterrichtsstunden 1. – 3. Studienjahr

Tab. 3: Einteilung der von Meyer beschriebenen Krankheiten in der Geburtskunde

Tab. 4: Aufteilung der von Meyer beschriebenen Krankheiten nach Tierarten in der Geburtskunde

Tab. 5: Einteilung der von Meyer beschriebenen Therapiemassnahmen in der Geburtskunde

Tab. 6: Übereinstimmung von Meyers Vorlesung mit der Literatur von Günther und Baumeister

Tab. 7: Einteilung der von Alois Renggli beschriebenen Vorgänge im Kapitel „Physiologie“

Tab. 8: Übereinstimmung von Renggdis Vorlesung mit der Literatur von Hering, Falke und Müller

Tab. 9: Einteilung der von Meyer beschriebenen Krankheiten im Kapitel „Hufbeschlag“

Tab. 10: Aufteilung der von Meyer beschriebenen Krankheiten nach Tierarten

Tab. 11: Einteilung der von Meyer beschriebenen Therapiemassnahmen im Kapitel „Hufbeschlag“

Tab. 12: Übereinstimmung von Meyers Vorlesung mit der Literatur von Günther und Baumeister

Tab. 13: Einteilung der von Meyer beschriebenen Krankheiten im Kapitel „Specielle Pathologie & Therapie“

Tab. 14: Aufteilung der von Meyer beschriebenen Krankheiten nach Tierarten im Kapitel „Specielle Pathologie und Therapie“

Tab. 15: Einteilung der von Meyer beschriebenen Therapiemassnahmen im Kapitel „Specielle Pathologie und Therapie“

Tab. 16: Übereinstimmung von Meyers Vorlesung mit der Literatur von Röll

Tab. 17: Einteilung der von Renggli beschriebenen Krankheiten im Kapitel „Operationslehre“

Tab. 18: Aufteilung von Renggli nach Tierarten im Kapitel „Operationslehre“

Tab. 19: Einteilung der von Renggli beschriebenen Therapiemassnahmen im Kapitel „Operationslehre“

Tab. 20: Übereinstimmung von Rengglis Vorlesung mit der Literatur von Hering und Hertwig

Tab. 21: Einteilung der von Renggli beschriebenen Krankheiten (Indikationen/Kontraindikationen) im Kapitel „Kurmethode“

Tab. 22: Aufteilung von Renggli nach Tierarten im Kapitel „Kurmethode“

Tab. 23: Einteilung der von Renggli beschriebenen Therapiemassnahmen im Kapitel „Kurmethode“

Tab. 24: Übereinstimmung von Rengglis Vorlesung mit der Literatur von Gerlach

Tab. 25: Einteilung der von Meyer beschriebenen Rezepte im Kapitel „Rezeptierkunde“ nach Bezeichnung, Anzahl und Rezeptnummer

Tab. 26: Aufteilung nach Tierarten im Kapitel „Rezeptierkunde“

Tab. 27: Einteilung der von Meyer beschriebenen Therapiemassnahmen im Kapitel „Rezeptierkunde“

Tab. 28: Einteilung der von Meyer beschriebenen Rezepte im Vergleich zu den Rezepten von Weiss

Tab. 29: Gegen die gleiche Krankheit wurden teilweise bei Meyer mehrere Rezepte aufgeführt

Verdankungen

Ein herzliches Dankeschön an alle, die mir mit Beiträgen zu dieser Dissertation behilflich waren.

Herrn Prof. Dr. A. Pospischil für die Betreuung der Arbeit und für das Referat.

Frau PD Dr. D. Heim für die Übernahme des Korreferats.

Herrn PD Dr. M. Becker für die Überlassung des Themas, die Einführung in die wissenschaftliche Arbeit und die Betreuung in der ersten Phase der Arbeit.

Herrn Dr. Stephan Häsler für die stets freundliche Unterstützung in der zweiten Phase der Arbeit.

Herrn O. Schläpfer für die Bereitstellung der Zivilstandsbücher von Schlieren.

Herrn Dr. W. Sackmann für die Bereitstellung der veterinärmedizinischen Bücher aus der Bibliothek der Schweizerischen Vereinigung für die Geschichte der Veterinärmedizin.

Frau Dr. U. Fortuna für die Angaben der Familiengeschichte von J. Meyer.

Herrn Dr. Damian Hotz für die persönlichen Mitteilungen und Unterstützung.

Herrn Roman Baumgartner (Ehemann) für die Betreuung unserer Kinder.

Frau Marie Rietberger-Frech (Grösi) für die Betreuung meiner Kinder.

Frau Sonja Rietberger (Mutter) für die Unterstützung bei den Computer-Arbeiten.

Lebenslauf

Name	Baumgartner-Oehen
Vorname	Mirjam
geboren	30.12.1969
Geburtsort	Zürich
Nationalität	Schweiz
Heimatort	Lieli LU und Cham ZG

1977 - 1983	Primarschule, Schule Apfelbaum, Zürich und Zentralschulhaus Niederhasli, Schweiz
1983 - 1989	Gymnasium, Freie Katholische Schule, Zürich und Stiftung Mittelschule Dr. Buchmann, Zürich, Schweiz
1989	Eidg. Matura, Universität Basel, Schweiz
1989 - 1998	Studium der Veterinärmedizin, Universität Zürich, Schweiz
1998	Staatsexamen Veterinärmedizin, Universität Zürich, Schweiz

2001 - 2003	Assistentztierärztin, Kleintierpraxis Dr. Kramers, Zürich, Schweiz
2007 - 2008	Assistentztierärztin, Kleintierpraxis Dr. Geering, Zürich, Schweiz